VILLE DE QUÉBEC

Proposition de plan directeur d'aménagement et de développement des quartiers Vieux-Québec/Basse-Ville et Cap-Blanc

Annexe technique
"TRANSPORT"

Février 1993

SNC-LAVALIN inc.

VILLE DE québec

TABLE DES MATIERES

		Page
1.	INTRODUCTION	1
2.	TERRITOIRE A L'ETUDE	2
3.	EVALUATION DE LA SITUATION ACTUELLE	4
	3.1 CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DU RESEAU ROUTIER EXISTANT	4
	3.1.1 Rue Saint-André	4
	3.1.2 Rue Dalhousie	7
	3.1.3 Boulevard Champlain	8
	3.2 CIRCULATION	8
	3.2.1 Heures de pointe	9
	3.2.2 Variation annuelle des débits de circulation	9
	3.2.3 Classification des véhicules	12
	3.2.4 Situation normale vs estivale	12
	3.2.5 Niveaux de service	14
	3.2.6 Enquête origine-destination	18
	3.2.7 Trafic de transit	18
	3.2.8 Accès des véhicules d'urgence	21
	3.3 CIRCULATION LOURDE	23
	3.3.1 Enquêtes origine-destination auprès des camionneurs	23
	3.3.2 Enquêtes origine-destination auprès des chauffeurs d'autobus	28
	3.3.3 Opinions des principaux générateurs de déplacements par camion	29
	3.3.4 Etudes antérieures	33
	3.3.5 Problématique	33

TABLE DES MATIERES (suite)

Page

3.4 VITESSES DE CIRCULATION..... 36
3.4.1 Rue Saint-André..... 36
3.4.2 Rue Dalhousie..... 39
3.4.3 Boulevard Champlain..... 39

3.5 ACCIDENTS..... 42
3.5.1 Sites les plus dangereux..... 42
3.5.2 Périodes d'accidents..... 43
3.5.3 Types d'accidents..... 43
3.5.4 Taux d'accidents..... 44

3.6 AUTOBUS TOURISTIQUES..... 45
3.6.1 Aires d'attente..... 46
3.6.2 Aires de débarquement et d'embarquement..... 49

3.7 TRANSPORT EN COMMUN..... 49
3.7.1 La navette du Vieux-Port..... 50
3.7.2 Le circuit 1 de la C.T.C.U.Q..... 54

3.8 DEPLACEMENTS A PIED..... 56
3.8.1 Comptages piétons..... 57
3.8.2 Observations aux traverses piétonnières..... 61
3.8.3 Liaisons Basse-Ville/Haute-Ville..... 64

3.9 RESEAU CYCLABLE..... 64

3.10 STATIONNEMENT..... 66
3.10.1 Inventaire des stationnements existants..... 66
3.10.2 Taux d'occupation des stationnements hors-rue..... 70
3.10.3 Problèmes rencontrés..... 71
3.10.4 Solutions déjà suggérées..... 75
3.10.5 Solutions apportées ailleurs à des problèmes similaires..... 76

TABLE DES MATIERES (suite)

Page

4. IMPACTS DU PLAN IMAGE 79

4.1 DEVELOPPEMENT ACTUEL ET PROJETE..... 79
4.2 STATIONNEMENTS..... 81
4.2.1 Espaces de stationnement existants..... 81
4.2.2 Potentiel d'aménagement de nouveaux espaces de stationnement..... 81
4.2.3 Espaces de stationnement requis pour les nouveaux développements..... 86
4.2.4 Equilibre entre l'offre et la demande..... 86
4.2.5 Réduction de la demande en stationnement..... 89
4.2.6 Synthèse..... 93

4.3 NIVEAUX DE SERVICE..... 95

5. STRATEGIE D'INTERVENTION 100

5.1 PRINCIPES GENERAUX D'INTERVENTION..... 100
5.2 PRINCIPES SECTORIELS D'INTERVENTION..... 101
5.2.1 Circulation automobile..... 101
5.2.2 Camionnage..... 101
5.2.3 Transport en commun..... 101
5.2.4 Autobus touristiques..... 102
5.2.5 Stationnement..... 102
5.2.6 Piétons..... 102
5.2.7 Réseau cyclable..... 102

5.3 INTERVENTIONS..... 103
5.3.1 Circulation automobile..... 103
5.3.2 Camionnage..... 108

TABLE DES MATIERES (suite)

		Page
5.3.3	Transport en commun	109
5.3.4	Autobus touristiques	111
5.3.5	Stationnement	114
5.3.6	Piétons	117
5.3.7	Réseau cyclable	123

LISTE DES TABLEAUX

		Page
TABLEAU 3.1	Caractéristiques géométriques, Boulevard Champlain, rue Dalhousie et rue Saint-André	6
TABLEAU 3.2	Comptages de circulation aux intersections	10
TABLEAU 3.3	Classification de véhicules	13
TABLEAU 3.4	Variation des comptages de circulation par mois	15
TABLEAU 3.5	Niveaux de service, Boulevard Champlain, rue Dalhousie et rue Saint-André	17
TABLEAU 3.6	Répartition des déplacements automobile	19
TABLEAU 3.7	Circulation automobile en transit	22
TABLEAU 3.8	Résultats des enquêtes origine-destination auprès des camionneurs	26
TABLEAU 3.9	Temps de parcours	35
TABLEAU 3.10	Vitesses de circulation, Boulevard Champlain rue Dalhousie et rue Saint-André	37
TABLEAU 3.11	Navette du Vieux-Port - Passagers transportés	53
TABLEAU 3.12	Achalandage du parcours 1, Secteur du Cap Blanc	56
TABLEAU 3.13	Utilisation des liaisons piétonnes Basse-Ville/ Haute-Ville	65

1. INTRODUCTION

Berceau de la civilisation française en Amérique, seule ville fortifiée en Amérique du Nord, la ville de Québec a vu son arrondissement historique reconnu site du patrimoine mondial en décembre 1985 par l'UNESCO.

Les sites de la Pointe-à-Carsy et de la Place Royale sont des endroits très fréquentés. Le caractère historique des quartiers Vieux-Québec/Basse-Ville et Cap-Blanc et l'implantation de nouveaux générateurs de déplacements tels le Vieux-Port, le Palais de justice et le Musée de la civilisation ont entraîné un engouement important pour le secteur créant, par le fait même, de nombreux problèmes de circulation. La rue Dalhousie, la rue Saint-André et le boulevard Champlain sont utilisés par la circulation de transit à toute heure de la journée et principalement durant les périodes de pointe. Le secteur du Vieux-Port constitue un lieu de destination important pour la population de la région, particulièrement durant les soirs et les fins de semaine estivales, sans oublier l'apport important de population provenant des navires de croisière. Cette situation se traduit par d'importants débits de circulation durant ces périodes.

La Ville de Québec a mandaté PLURAM inc. et SNC-Lavalin inc. pour l'élaboration du plan directeur d'aménagement et de développement des quartiers Vieux-Québec/Basse-Ville et Cap-Blanc. La présente annexe technique, produite par SNC-Lavalin inc., traite du volet transport. Elle dresse le bilan des différentes étapes de l'étude, soit:

. la cueillette des données;
. l'établissement du portrait de la situation actuelle;
. l'élaboration des principes et des propositions d'intervention;
. les rencontres de travail avec les comités aviseurs et les tables de concertation;
. l'élaboration des principes et des stratégies d'intervention à inclure dans le plan image et dans le plan de transport;
. les simulations pour mesurer l'impact du développement projeté sur l'accessibilité au quartier (automobile, transport en commun, stationnement, etc.);
. l'élaboration d'une politique d'accessibilité;
. la rencontre avec les membres du Comité consultatif;
. la préparation de la version finale du plan de transport.

TERRITOIRE A L'ETUDE

2. LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Le territoire à l'étude comprend le Vieux-Québec/Basse-Ville et le Cap-Blanc. Ces quartiers sont délimités par le fleuve Saint-Laurent, la falaise, l'autoroute Dufferin-Montmorency et les limites de la ville de Sillery.

La Pointe-à-Carsy fait partie du territoire à l'étude.

La figure 2.1 montre l'emplacement du territoire à l'étude.

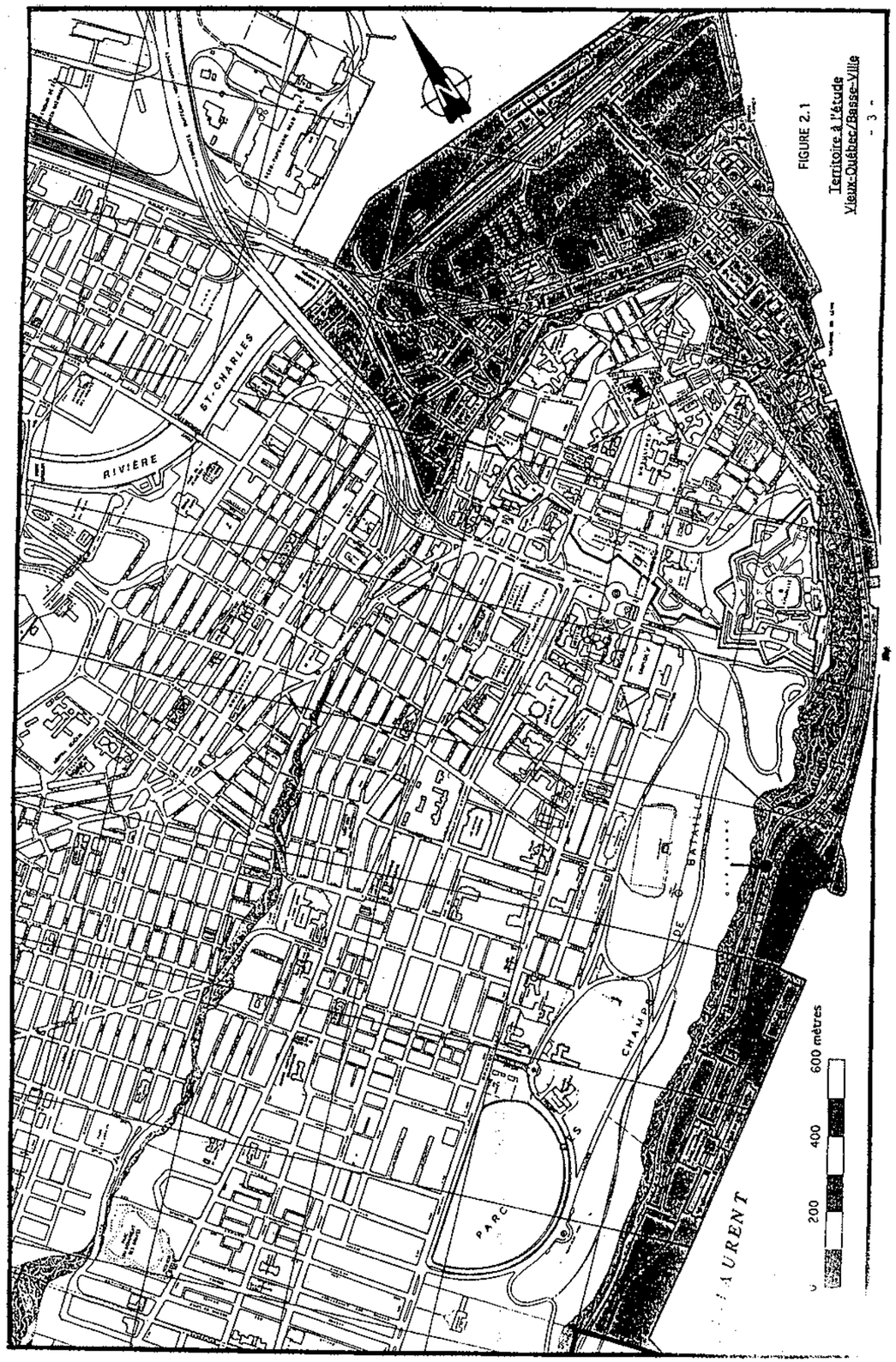


FIGURE 2.1
Territoire à l'étude
Vieux-Québec/Basse-Ville
- 3 -

3.

EVALUATION DE LA SITUATION ACTUELLE

3. EVALUATION DE LA SITUATION ACTUELLE

L'objectif de cette première activité est de dresser un bilan sommaire de la situation actuelle des déplacements dans le secteur à l'étude pour la situation dite "normale" et la situation "estivale". Les principales voies de circulation visées par le bilan sommaire sont les rues Saint-André et Dalhousie et le boulevard Champlain.

Lors des audiences publiques de 1991 sur la révision du plan directeur d'aménagement et de développement du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville, la majorité des intervenants sont venus dire que leur qualité de vie était perturbée par la trop grande importance que prend la circulation automobile, surtout lors des moments de grande affluence. Les résidants du quartier sont venus dire qu'ils se sentaient laissés pour compte par rapport aux navetteurs, notamment en ce qui concerne le stationnement, et sont venus réclamer un certain nombre de mesures pour leur permettre d'atténuer leurs problèmes de circulation.

Les gens du quartier ont réclamé une politique cohérente de circulation visant à renforcer le caractère résidentiel du quartier sur le plan de la circulation.

3.1 CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DU RESEAU ROUTIER EXISTANT

La figure 3.1 présente les intersections signalisées et les traverses piétonnes signalisées des trois (3) principales routes du territoire à l'étude, soit des rues Saint-André et Dalhousie et du boulevard Champlain. Le tableau 3.1 donne sommairement les différentes caractéristiques de ces routes.

3.1.1 Rue Saint-André

La rue Saint-André s'étend de la rue Dalhousie à la rue Abraham-Martin. Au niveau du Carré Parent, la rue Saint-Paul remplace la rue Saint-André comme axe principal.

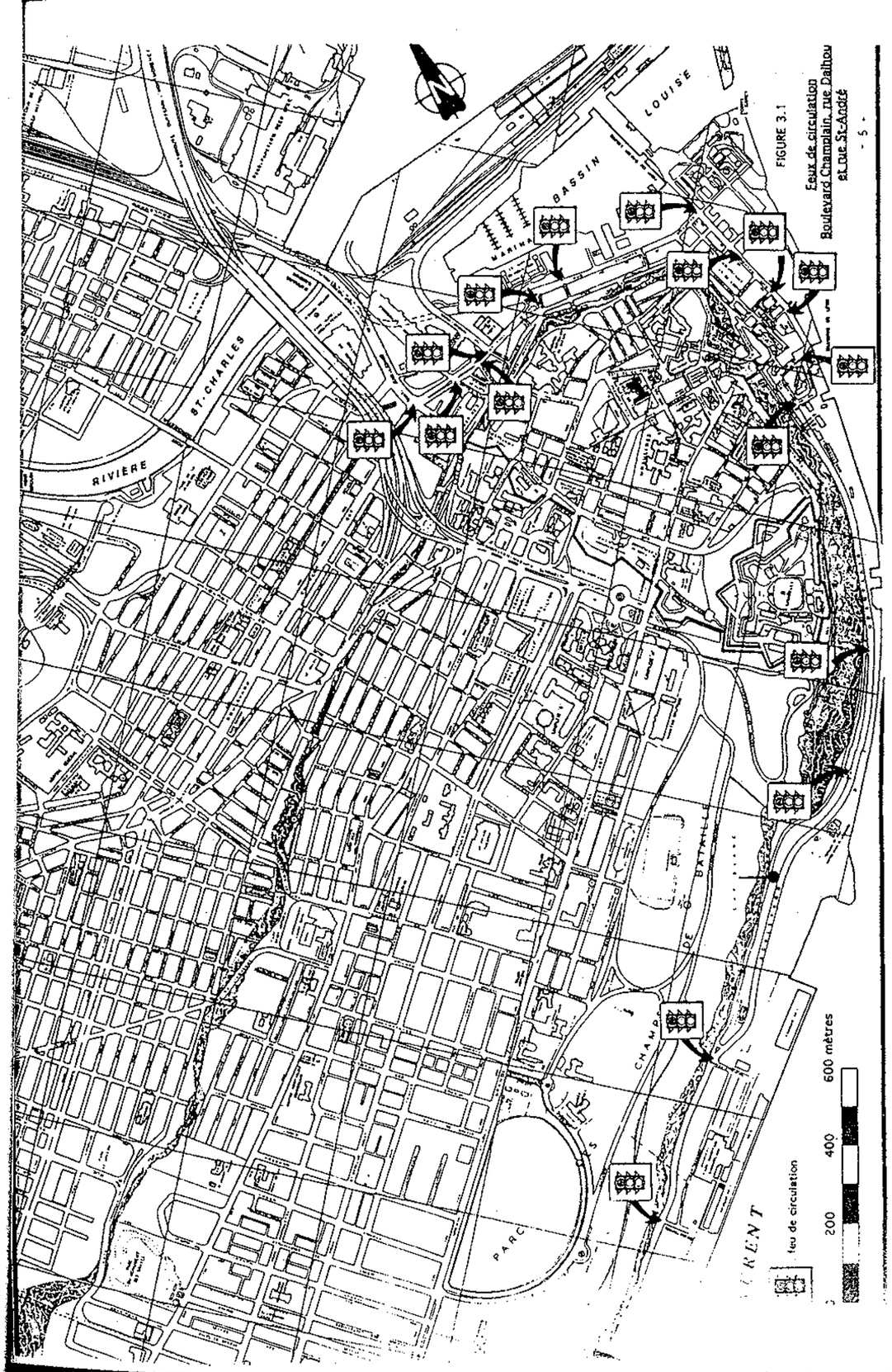


FIGURE 3.1
Feux de circulation
Boulevard Champlain, rue Dalhou
et rue St-André

TABLEAU 3.1
CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES
Boulevard Champlain, rue Dalhousie, rue Saint-André

Tronçon	Nombre total de voies	Nombre de voies/sens	Largeur de la chaussée	Type de chaussée	Type de milieu	Profil du terrain	Vitesse affichée
• **Boulevard Champlain**							
- De Général-Tremblay à rue de la Nouvelle-France	4	2	de 16 à 19 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Nouvelle-France à rue Champlain	4	2	15 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Champlain à rue des Sapeurs	4	2	de 15 à 18 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- Des Sapeurs à rue Champlain	4	2	16 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Champlain à rue du Petit-Champlain	4	2	de 16 à 21 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Petit-Champlain à rue des Traversiers	4	2	de 12,5 à 14,5 m	Partagée	Urbain	Plat	30 km/h a
- Des Traversiers à rue du Marché-Champlain	4	2	18 m	Partagée	Urbain	Plat	15 km/h b
- Rue du Marché-Champlain	4	2	de 14,5 à 17,5 m	Partagée	Urbain	Plat	15 km/h b
• **Rue Dalhousie**							
- De Marché-Champlain à Marché-Finlay	4	2	15 m	Partagée	Urbain	Plat	15 km/h b
- De Marché-Finlay à rue du Porche	4	2	13,5 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- Du Porche à Côte de la Montagne	4	2	13 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Côte de la Montagne à rue Saint-Antoine	4	2	13 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-Antoine à rue Saint-Jacques	4	2	13 à 15 m c	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-Jacques à rue Saint-Paul	4	2	13 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-Paul à rue Saint-André	4	2	13 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-André au pont-levis	2	1	9 à 13 m	Partagée	Urbain	Plat	20 km/h
• **Rue Saint-André/Saint-Paul**							
- De Dalhousie à rue Bell	4	2	14 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Bell à rue Saint-Pierre	4	2	16 m c	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-Pierre à rue des Navigateurs	4	2	14 à 16 m c	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- Des Navigateurs à rue Rioux	4	2	14 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Rioux à rue Saint-Thomas	4	2	14 à 16 m c	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-Thomas à Carré Parent	4	2	14 à 19 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Carré Parent à ruelle Légaré	4	2	19 m	Séparée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Légaré à Abraham-Martin	4	2	27 m	Partagée	Urbain	Plat	50 km/h
- D'Abraham-Martin à rue Lacroix	4	2	26 m	Séparée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Lacroix à ruelle de l'Ancien-Chantier	4	2	27,5 m	Séparée	Urbain	Plat	50 km/h
- De l'Ancien-Chantier à rue Saint-Nicolas	4	2	27 m	Séparée	Urbain	Plat	50 km/h
- De Saint-Nicolas à boulevard Jean-Lesage	4	2	23 à 25 m	Séparée	Urbain	Plat	50 km/h

a: 50 km/h en direction ouest
b: vitesse recommandée

Le tronçon de la rue Saint-André compris entre la rue Dalhousie et le Carré Parent a une longueur de 532 mètres. Le tronçon de la rue Saint-Paul, entre le Carré Parent et la rue Abraham-Martin, a une longueur de 190 mètres.

La vitesse affichée sur la rue Saint-André, puis la rue Saint-Paul, entre la rue Dalhousie et le boulevard Jean-Lesage est de 50 km/h.

La rue Saint-André a quatre (4) voies de circulation, soit deux (2) voies par direction. Le stationnement n'y est permis qu'en certains endroits.

Sur ce tronçon, il y a 7 feux de circulation. Ceux-ci se retrouvent aux intersections avec les rues Dalhousie, Saint-Thomas, Carré Parent, Abraham-Martin, Lacroix, Saint-Nicolas et le boulevard Jean-Lesage.

3.1.2 Rue Dalhousie

La rue Dalhousie permet de joindre la rue Saint-André et la rue du Marché-Champlain. Ce tronçon a une longueur de 504 mètres. La vitesse permise est de 50 km/h, sauf à partir de la rue du Marché-Finlay, en direction ouest, où la vitesse affichée est de 15 km/h.

Dans le prolongement de la rue Dalhousie, à l'est de la rue Saint-André, la vitesse est de 20 km/h.

La rue Dalhousie a quatre (4) voies de circulation, soit deux (2) voies par sens. Le stationnement y est interdit. Il y a toutefois deux (2) débarcadères d'autobus face au Musée de la civilisation mais ils sont dans une baie et ne nuisent pas à la circulation.

Sur la rue Dalhousie, il y a un (1) feu de circulation à l'intersection de la Côte de la Montagne et deux (2) traverses piétonnes munies de feux de circulation. Celles-ci sont situées face au Musée de la civilisation et vis-à-vis la rue du Marché-Finlay.

3.1.3 Boulevard Champlain

Le tronçon du boulevard Champlain couvre le territoire entre la Ville de Sillery et la rue Dalhousie, incluant la rue du Marché-Champlain. Il représente 3 168 mètres.

La vitesse permise sur le boulevard Champlain est de 50 km/h. Elle est toutefois réduite à 30 km/h au niveau de la rue du Petit-Champlain et à 15 km/h de la rue des Traversiers à la rue Dalhousie.

Le boulevard Champlain a quatre (4) voies de circulation , soit deux (2) voies par direction. La chaussée est partagée. Le stationnement est interdit en direction est mais est permis à quelques endroits en direction ouest.

Sur le boulevard Champlain, il y a cinq (5) feux de circulation. Ceux-ci se retrouvent aux intersections avec les rues des Traversiers, Champlain, des Sapeurs, de la Nouvelle-France et du Général-Tremblay. Il y a également un feu de circulation pour les piétons à l'intersection des rues du Marché-Champlain et des Traversiers.

3.2 CIRCULATION

La présente section fait état de la situation actuelle au niveau de la circulation en général dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville. Pour ce faire, nous avons analysé les comptages de circulation de la Ville de Québec effectués entre 1985 et 1992 ainsi que les résultats de l'enquête origine-destination de la C.T.C.U.Q. effectuée en 1986. De plus, afin de compléter ces résultats, nous avons effectué des comptages détaillés aux heures de pointe du matin, du midi et du soir durant la période estivale de 1992.

L'analyse de la circulation est répartie en sept (7) sections, soit les heures de pointe, la variation annuelle des débits de circulation, la proportion de véhicules lourds, la situation normale versus la situation estivale, les niveaux de service, l'enquête origine-destination de la C.T.C.U.Q. et l'accès des véhicules d'urgence.

3.2.1 Heures de pointe

Les heures de pointe ont été déterminées à partir des comptages de circulation obtenus de la Ville de Québec et de ceux réalisés par SNC-Lavalin à l'été de 1992.

Essentiellement, les comptages couvrent l'axe Champlain/Dalhousie, entre Côte Gilmour et Saint-André, et l'axe Saint-André/Saint-Paul, entre Dalhousie et Saint-Nicolas. Les périodes couvertes par les comptages sont, en général, de 07h00 à 09h00 en pointe du matin et de 15h30 à 17h30 en pointe de l'après-midi.

A l'intérieur de ces périodes, on peut observer, qu'à la majorité des intersections analysées, les heures où les débits de circulation sont les plus élevés sont de 07h45 à 08h45 le matin et de 16h00 à 17h00 l'après-midi (voir tableaux de l'annexe A).

Le tableau 3.2 présente les comptages aux intersections pour ces deux (2) périodes.

3.2.2 Variation annuelle des débits de circulation

La variation annuelle des débits de circulation a également été estimée à partir des comptages de circulation obtenus de la Ville de Québec et de ceux réalisés par SNC-Lavalin à l'été de 1992 (voir annexe A).

Quoiqu'on puisse observer des variations selon le jour, le mois ou l'année où ont été effectués les comptages, on peut voir une certaine uniformité dans les débits de circulation sur les axes Champlain, Dalhousie, Saint-André et Saint-Paul.

La variation annuelle moyenne varie entre 0 et 1,5%. Elle n'est donc pas significative.

3.2.3 Classification des véhicules

La composition de la circulation a été caractérisée à partir des comptages classifiés de la Ville de Québec:

- sur le boulevard Champlain entre la rue Petit-Champlain et la rue Champlain;
- sur la rue Dalhousie entre la rue Saint-Antoine et la rue Saint-Jacques;
- sur Côte de la Montagne entre la rue Thibaudeau et la rue Dalhousie;
- sur la rue Saint-André entre la rue Saint-Thomas et la rue Rioux.

Ces comptages classifiés ont été réalisés entre 07h00 et 19h00 au mois d'août et de septembre 1991. Ils sont présentés au tableau 3.3.

La notion de camions légers regroupe tous les camions n'ayant pas plus de quatre (4) roues alors que la notion de camions lourds comprend les camions ayant plus de quatre (4) roues.

3.2.4 Situation normale vs estivale

Les données de comptages obtenues à l'aide des compteurs permanents sur la rue Dalhousie près de la Côte de la Montagne ont permis de caractériser les débits de circulation sur la rue Dalhousie selon le type de journée et selon le mois.

Les données disponibles couvrant la période du 1er avril au 31 août 1992, l'analyse a porté sur cette période. Les mois d'avril et de novembre peuvent généralement être considérés comme étant des mois moyens.

TABLEAU 3.3
CLASSIFICATION DE VÉHICULES

RUE DALHOUSIE
Relevés du 11 septembre '91
Entre la rue Saint-Antoine et la rue Saint-Jacques

HEURE	AUTOS	AUTOBUS	CAMIONS LÉGERS	CAMIONS LOURDS	MOTOS	TOTAL
De 07h00 à 08h00	1 072	9	32	30	6	1 149
De 08h00 à 09h00	1 005	15	31	33	10	1 094
De 09h00 à 10h00	637	16	28	65	2	748
De 10h00 à 11h00	529	25	49	52	10	665
De 11h00 à 12h00	605	38	39	37	7	726
De 12h00 à 13h00	713	14	27	27	8	789
De 13h00 à 14h00	775	16	40	26	16	873
De 14h00 à 15h00	724	20	53	31	14	842
De 15h00 à 16h00	864	24	53	32	8	1 001
De 16h00 à 17h00	1 286	22	29	17	13	1 367
De 17h00 à 18h00	1 128	14	18	23	14	1 197
De 18h00 à 19h00	706	16	9	19	7	757
TOTAL	10 064	229	408	392	115	11 208

RUE SAINT-ANDRÉ
Relevés du 13 septembre '91
Entre la rue Saint-Thomas et la rue Rioux

HEURE	AUTOS	AUTOBUS	CAMIONS LÉGERS	CAMIONS LOURDS	MOTOS	TOTAL
De 07h00 à 08h00	1 137	10	47	26	16	1 236
De 08h00 à 09h00	1 219	29	44	52	3	1 347
De 09h00 à 10h00	721	26	40	67	18	872
De 10h00 à 11h00	689	23	66	77	6	861
De 11h00 à 12h00	805	43	66	54	6	974
De 12h00 à 13h00	863	24	46	30	9	972
De 13h00 à 14h00	820	17	55	55	0	947
De 14h00 à 15h00	764	16	46	40	10	876
De 15h00 à 16h00	972	16	56	44	9	1 097
De 16h00 à 17h00	1 520	22	51	34	11	1 638
De 17h00 à 18h00	1 087	14	23	20	5	1 149
De 18h00 à 19h00	514	12	13	14	7	560
TOTAL	11 111	252	593	513	100	12 529

BOULEVARD CHAMPLAIN
Relevés du 10 septembre '91
Entre la rue Du Petit-Champlain et la rue Champlain

HEURE	AUTOS	AUTOBUS	CAMIONS LÉGERS	CAMIONS LOURDS	MOTOS	TOTAL
De 07h00 à 08h00	1 059	11	38	25	3	1 136
De 08h00 à 09h00	1 074	10	38	32	0	1 154
De 09h00 à 10h00	602	20	38	35	0	695
De 10h00 à 11h00	503	33	35	43	0	614
De 11h00 à 12h00	535	47	30	57	0	669
De 12h00 à 13h00	505	21	18	26	1	571
De 13h00 à 14h00	634	13	33	24	11	715
De 14h00 à 15h00	627	19	43	35	9	733
De 15h00 à 16h00	839	27	39	31	15	950
De 16h00 à 17h00	1 499	15	42	21	12	1 589
De 17h00 à 18h00	1 125	22	21	14	7	1 189
De 18h00 à 19h00	536	12	11	13	3	575
TOTAL	9 537	250	386	356	61	10 590

CÔTE DE LA MONTAGNE
Relevés du 23 août '91
Entre la rue Thibaudeau et la rue Dalhousie

HEURE	AUTOS	AUTOBUS	CAMIONS LÉGERS	CAMIONS LOURDS	MOTOS	TOTAL
De 07h00 à 08h00	271	1	8	5	2	287
De 08h00 à 09h00	565	1	3	6	2	577
De 09h00 à 10h00	317	7	12	24	1	361
De 10h00 à 11h00	242	16	18	23	2	301
De 11h00 à 12h00	331	12	14	19	3	379
De 12h00 à 13h00	308	2	7	8	2	327
De 13h00 à 14h00	313	11	12	14	3	353
De 14h00 à 15h00	348	7	22	12	3	393
De 15h00 à 16h00	373	10	19	7	6	415
De 16h00 à 17h00	454	7	6	4	7	478
De 17h00 à 18h00	360	8	4	2	2	376
De 18h00 à 19h00	255	8	4	3	3	273
TOTAL	4 138	90	129	127	36	4 520

Le tableau 3.4 présente les valeurs moyennes pour l'heure de pointe du matin, l'heure de pointe de l'après-midi, les périodes de 12 et 24 heures, le type de journée pour les mois d'avril à août 1992 sur la rue Dalhousie.

Ce tableau permet de constater que, dans le secteur du Vieux-Québec/ Basse-Ville,:

- les débits de circulation à l'heure de pointe du matin diminuent en juillet (-18%) et août (-8%), principalement à cause des vacances d'été des travailleurs;

- les débits de circulation à l'heure de pointe de l'après-midi sont relativement stables entre avril et juillet; la diminution des débits de circulation due aux vacances d'été des travailleurs est compensée par l'augmentation des débits de circulation due aux visiteurs et aux touristes;

- les débits de circulation durant les jours de semaine sont plus élevés au cours des mois de mai à août qu'en avril: de 5 à 12% plus élevés sur une période de 12 heures et de 14 à 19% sur une période de 24 heures, ce qui s'explique par les activités estivales durant le jour et en soirée;

- les débits de circulation durant les fins de semaine d'été sont de 15 à 20% plus élevés qu'en avril sur une période de 12 heures, et de 27 à 30% plus élevés qu'en avril sur une période de 24 heures;

- globalement, les débits de circulation sont de 8 à 20% supérieurs durant les mois d'été qu'au cours du mois d'avril.

3.2.5 Niveaux de service

La notion de capacité est associée à une notion de conditions dans

TABLEAU 3.4
VARIATION DES COMPTAGES DE CIRCULATION PAR MOIS
Rue Dalhousie près de Côte de la Montagne

	JOUR DE SEMAINE							
	Heure de pointe AM		Heure de pointe PM		12 heures		24 heures	
	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL
AVRIL	1 631	-	1 627	-	12 559	-	15 307	-
MAI	1 677	2,8%	1 796	10,4%	14 068	12,0%	18 155	18,6%
JUIN	1 643	0,7%	1 655	1,7%	13 407	6,8%	17 472	14,1%
JUILLET	1 330	-18,5%	1 568	-3,6%	13 249	5,5%	17 926	17,1%
AOÛT	1 505	-7,7%	1 579	-3,0%	13 415	6,8%	17 670	15,4%
MOYENNE MAI-AOÛT	1 539	-5,6%	1 650	1,4%	13 535	7,8%	17 806	16,3%

	SAMEDI ET DIMANCHE				TOUTE LA SEMAINE			
	12 heures		24 heures		12 heures		24 heures	
	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL	MOYENNE QUOTIDIENNE	VARIATION PAR RAPPORT À AVRIL
AVRIL	8 552	-	11 433	-	11 443	-	14 200	-
MAI	10 289	20,3%	14 749	29,0%	12 707	11,0%	16 929	19,2%
JUIN	9 871	15,4%	14 531	27,1%	12 397	8,3%	16 631	17,1%
JUILLET	9 833	15,0%	14 946	30,7%	12 293	7,4%	17 091	20,4%
AOÛT	10 238	19,7%	14 882	30,2%	12 429	8,6%	16 805	18,3%
MOYENNE MAI-AOÛT	10 057	17,6%	14 777	29,2%	12 457	8,9%	16 864	18,8%

1. Les moyennes quotidiennes proviennent des comptages directionnels effectués sur Dalhousie près de la Côte de la Montagne.
2. Les moyennes quotidiennes représentent le volume total de circulation (2 directions sur la rue Dalhousie).
3. Les moyennes quotidiennes sont calculées pour tous les jours ouvrables de semaine, pour les samedis et dimanches et pour tous les jours de la de la semaine pour lesquels les comptages étaient disponibles.

lesquelles l'infrastructure est utilisée. Ceci se traduit généralement par une qualité de service caractérisée par une lettre de A à F. Le niveau de service A correspond à un écoulement libre du trafic circulant à des vitesses élevées et à des débits faibles. Le niveau de service B représente un écoulement stable mais légèrement diminué dû à des caractéristiques de la circulation plus contraignantes. Le niveau de service C se situe également dans une zone d'écoulement stable mais où la plupart des automobilistes se sentent quelque peu gênés. Le niveau de service D se rapproche de l'écoulement instable. Les conducteurs ont une liberté de manoeuvre très réduite. On ne peut supporter ces conditions de circulation que pendant de brèves périodes. Le niveau de service E représente une circulation qui a atteint le point d'instabilité. Le volume de trafic est pratiquement à capacité. Passé ce niveau (F), c'est la congestion.

Généralement, on considère que la désuétude d'une infrastructure routière est atteinte au maximum du niveau de service D.

La présente section présente les niveaux de service rencontrés sur un tronçon du boulevard Champlain, compris entre la rue du Petit-Champlain et la rue Champlain, ainsi qu'aux principaux carrefours signalisés des rues Saint-André et Dalhousie à l'heure de pointe du soir.

Les données utilisées pour l'analyse sont les comptages de la Ville de Québec de septembre 1991 pour la situation dite normale et les comptages de SNC-Lavalin effectués en juillet 1992 pour la situation estivale.

Les niveaux de service varient entre C et D. Il n'y a pas vraiment de différence entre les niveaux de service de la situation estivale et ceux de la situation dite normale. Le tableau 3.5 présente ces niveaux de service.

TABLEAU 3.5
NIVEAUX DE SERVICE
Heure de pointe du soir (16:00-17:00)
Boulevard Champlain, rue Dalhousie et rue Saint-André

LOCALISATION	SITUATION NORMALE		SITUATION ESTIVALE	
	v/c	N.S.	v/c	N.S.
Tronçon du boulevard Champlain Entre Petit-Champlain et Champlain	0,60	C	0,59	C
Intersection Dalhousie/Côte de la Montagne	-	C	-	D
Intersection Dalhousie/Saint-André	-	C	-	D

où v/c = rapport débit/capacité
N.S. = niveau de service

3.2.6 Enquête origine-destination

Afin d'analyser les origines et les destinations des automobiles sur le territoire à l'étude, les résultats de l'enquête origine-destination de la C.T.C.U.Q., effectuée par téléphone en 1986, ont été utilisés. Ces résultats excluent les déplacements associés à la venue de la Société de l'Assurance Automobile du Québec (S.A.A.Q.) car celle-ci est venue s'établir dans le quartier en 1991.

L'analyse de cette enquête montre qu'en période de pointe du matin, soit de 07h00 à 09h00,:

- 4 499 véhicules avaient comme destination ou origine le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.

- 730 véhicules originaient du secteur Vieux-Québec/Basse-Ville et 3 769 s'y dirigeaient.

Le tableau 3.6 présente les principaux résultats de cette enquête. La figure 3.2 montre les différentes sous-zones du territoire à l'étude et de sa périphérie, soit de la zone A. Le tableau B.1, de l'annexe B, présente les différentes zones de l'enquête origine-destination.

3.2.7 Trafic de transit

La Ville de Québec a fait des simulations avec le modèle de transport urbain EMME/2 afin de cerner la clientèle du réseau routier du Vieux-Québec/Basse-Ville en période de pointe du matin, soit de 07h00 à 09h00. La base de données utilisée étant celle de l'enquête origine-destination de la C.T.C.U.Q. de 1986, les résultats obtenus ne concernent donc que les véhicules particuliers et excluent les véhicules lourds.

TABLEAU 3.6
RÉPARTITION DES DÉPLACEMENTS AUTOMOBILE

Ayant comme destination le Vieux-Québec/Basse-Ville

ORIGINE \ DESTINATION		ZONE A					TOTAL
		Cap Blanc sous-zone (1)	Place Royale sous-zone (2)	Pointe à Carcy sous-zone (3)	Saint-Paul sous-zone (4)	Gare intermodale sous-zone (5)	
ZONE A	Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	0	12	0	4	4	20
	Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	0	37	0	0	31	68
	Périphérie Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zone (10)	0	40	0	15	34	89
	Dalshowe et incinérateur C.U.Q. sous-zone (11)	0	0	0	0	0	0
AUTRES ZONES		228	706	536	443	1 679	3 592
TOTAL		228	795	536	462	1 748	3 769

Ayant comme origine le Vieux-Québec/Basse-Ville

ORIGINE \ DESTINATION		ZONE A				AUTRES ZONES	TOTAL
		Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	Périphérie Vieux-Qué./ Haute-Ville sous-zone (10)	Dalshowe et incinérateur sous-zone (11)		
ZONE A	Cap Blanc sous-zone (1)	1	0	9	0	110	120
	Place Royale sous-zone (2)	2	0	16	0	209	227
	Pointe à Carcy sous-zone (3)	0	0	0	0	60	60
	Saint-Paul sous-zone (4)	1	0	15	0	125	141
	Gare intermodale sous-zone (5)	2	0	7	0	173	182
TOTAL		6	0	47	0	677	730

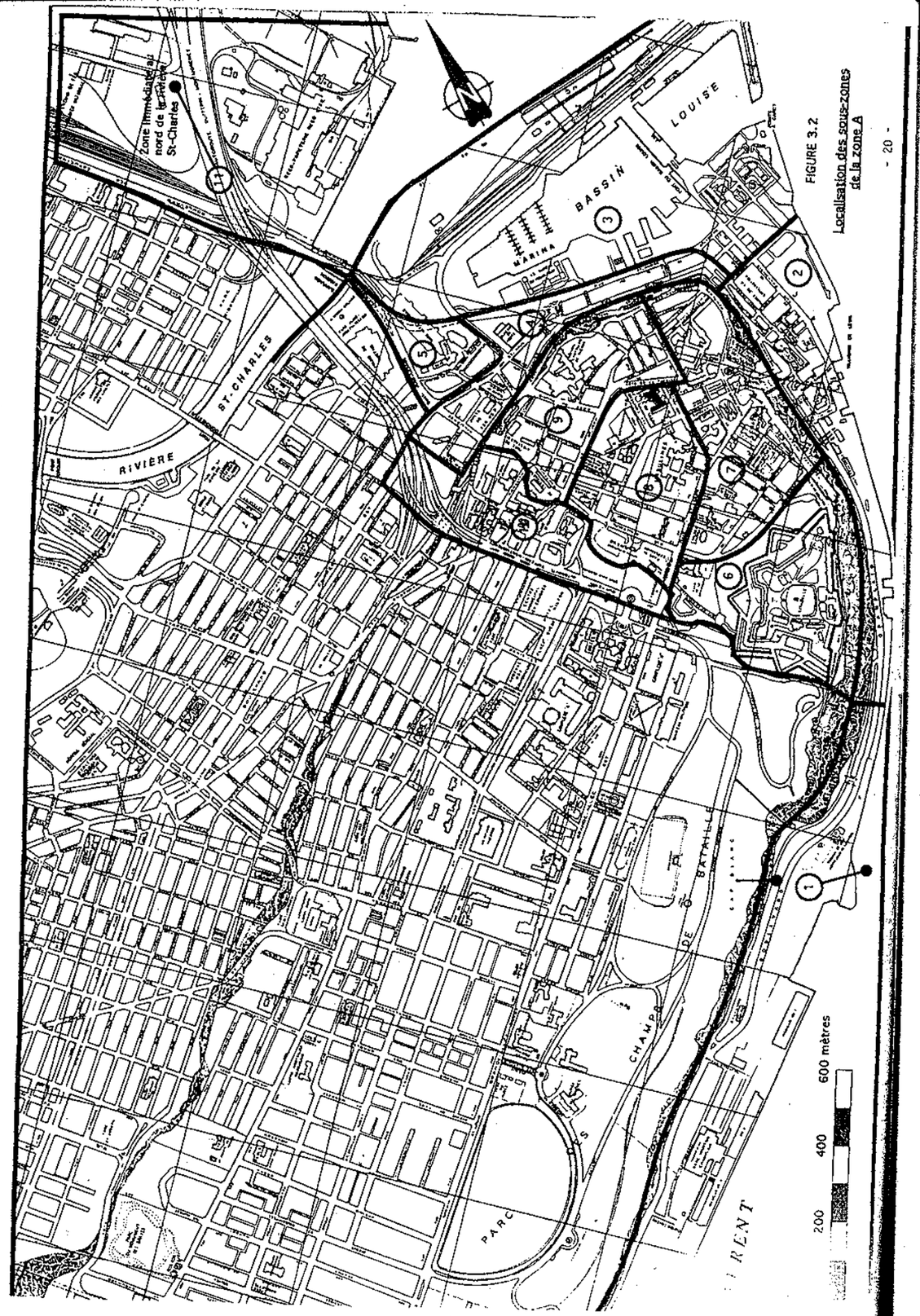


FIGURE 3.2 Localisation des sous-zones de la zone A

Cette analyse permet d'évaluer la circulation automobile en transit dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville en période de pointe du matin. La circulation en transit se définit comme étant toute la circulation qui n'a pas comme origine ou comme destination le territoire à l'étude, soit les sous-zones 1, 2, 3, 4 et 5.

L'analyse des simulations démontre que, durant la période de pointe du matin, 55% des véhicules qui entrent dans le secteur à l'étude sont en transit. Le tableau 3.7 présente les résultats des simulations par tronçon et par direction. Il faut toutefois noter que si l'on considère que le Vieux-Québec/Basse-Ville et le Vieux-Québec/Haute-Ville forment un seul secteur, la proportion de véhicules en transit passe à 37,5%.

3.2.8 Accès des véhicules d'urgence

- **Ambulanciers**

La C.T.A.Q.M. (Coopérative de transport ambulancier du Québec métropolitain) affirme ne pas avoir de problème d'accès dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.

Les ambulanciers doivent parfois passer sur le trottoir mais habituellement ça va bien. Avec l'expérience les ambulanciers connaissent les rues et savent par où passer. Les deux (2) types d'ambulance, soit la fourgonnette et le fourgon peuvent circuler dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.

- **Pompiers**

Le Service de protection contre l'incendie de la Ville de Québec nous a spécifié que ses véhicules n'ont pas de problème eux non plus pour accéder au secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.

Les véhicules sont faits pour les rues étroites et ils parviennent toujours à rejoindre le lieu du sinistre dans les délais reconnus.

TABLEAU 3.7
CIRCULATION AUTOMOBILE EN TRANSIT

TRONÇON	NOMBRE TOTAL DE VÉHICULES	NOMBRE DE VÉHICULES EN TRANSIT	% DE VÉHICULES EN TRANSIT
Boulevard Champlain entre Sillery et Dalhousie	1 936	1 079	55,7%
Rue Dalhousie entre Marché-Champlain et Côte de la Montagne	1 578	1 079	68,4%
Rue Dalhousie entre Côte de la Montagne et Saint-André	1 123	584	52,0%
Rue Saint-André entre Dalhousie et Carré-Parent	1 183	584	49,4%
Boulevard Champlain entre Dalhousie et Sillery	640	440	68,8%
Rue Dalhousie entre Côte de la Montagne et Marché-Champlain	982	440	44,8%
Rue Dalhousie entre Saint-André et Côte de la Montagne	1 029	524	50,9%
Rue Saint-André entre Carré-Parent et Dalhousie	1 029	524	50,9%

3.3 CIRCULATION LOURDE

La circulation des véhicules lourds et des autobus touristiques constitue un irritant majeur, selon les mémoires présentés lors des audiences publiques sur la révision du plan directeur d'aménagement et de développement du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville en 1991. Cette circulation contribue à détériorer la qualité de vie dans l'arrondissement historique. Plusieurs mémoires avancent qu'il y a lieu de limiter la circulation des camions, principalement durant la période touristique.

Les camions peuvent être regroupés sous deux (2) catégories, soit les camions légers et les camions lourds. La catégorie de camions légers regroupe tous les camions n'ayant pas plus de quatre (4) roues alors que la catégorie de camions lourds comprend les camions ayant plus de quatre (4) roues.

Afin de dresser un portrait le plus précis possible du camionnage sur ces axes routiers, des enquêtes origine-destination (24 heures) ont été effectuées auprès des camionneurs et des chauffeurs d'autobus, et les responsables des principales industries ont été rencontrés.

3.3.1 Enquêtes origine-destination auprès des camionneurs

SNC-Lavalin a effectué des enquêtes origine-destination auprès des camionneurs à trois (3) postes simultanément de midi le lundi 22 juin 1992 à midi mardi le 23 juin 1992.

Deux (2) postes d'enquête étaient situés sur le boulevard Champlain entre la Gare maritime Champlain et la croisée de la rue Champlain et du boulevard Champlain. Un poste était situé sur la rue Abraham-Martin, tout près de la rue Saint-Paul (figure 3.3).

Il est à noter que les résultats de ces enquêtes permettent de déterminer le nombre de camions en transit mais ils n'établissent pas avec précision le nombre total de camions qui accèdent au secteur

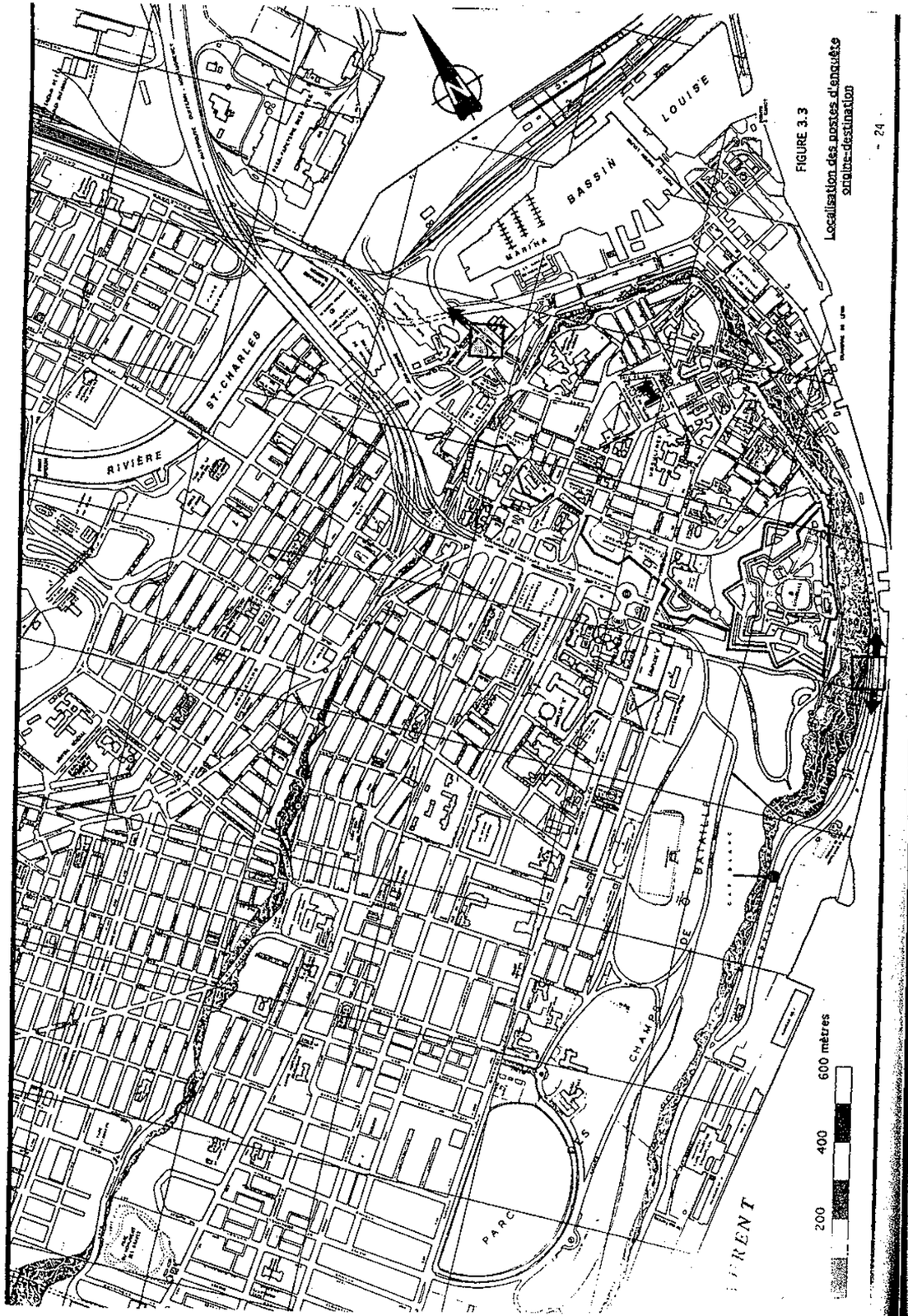


FIGURE 3.3 Localisation des postes d'enquête origine-destination

l'étude car aucun poste d'enquête n'était localisé dans la Côte de la Montagne et sur la rue Saint-André. Les résultats détaillés de ces enquêtes sont présentés à l'annexe B.

Pour les fins de la présente analyse, nous considérons que le trafic de transit est tout le trafic qui n'a pas comme origine ou comme destination le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville, soit les sous-zones 1, 2, 3, 4 et 5 (tableau 3.8).

L'analyse des résultats des enquêtes origine-destination montrent les tendances suivantes:

- **Postes du boulevard Champlain**

Tous les camionneurs voyageant dans l'une ou l'autre des directions sur le boulevard Champlain ont été interrogés, soit 238 en direction ouest et 163 en direction est. Seulement 3 camionneurs ont refusé de répondre à l'enquête.

Plus des deux tiers (68,5%) des camions sont passés entre 07h00 et 18h00 au poste d'enquête du boulevard Champlain ouest. 23,5% sont passés entre 18h00 et 24h00 et 8,0% entre minuit et 07h00. L'heure la plus achalandée a été de 15h00 à 16h00 avec 32 camions.

En direction est, soit en direction du Vieux-Québec/Basse-Ville, 60,7% des camions sont passés entre 07h00 et 18h00, 18,4% entre 18h00 et 24h00 et 20,9% entre minuit et 07h00. L'heure la plus achalandée a été de 14h00 à 15h00 avec 16 camions (tableau B.5).

L'analyse des résultats montre que la proportion de camions en transit sur le boulevard Champlain dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville est de l'ordre de 32,4%.

Au poste du boulevard Champlain ouest, 45% des camions recensés étaient vides, 21,8% transportaient de la marchandise diverse et 8.4%

TABLEAU 3.8
RÉSULTATS DES ENQUÊTES ORIGINE-DESTINATION
auprès des camionneurs

POSTE CHAMPLAIN OUEST

ORIGINE \ DESTINATION	ZONE A: Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	ZONE A: Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	ZONE A: Périphérie Vieux-Qué./ Haute-Ville sous-zone (10)	ZONE A: Daishowa et Incinérateur sous-zone (11)	AUTRES ZONES	TOTAL
ZONE A — Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	50	0	2	0	61	113
ZONE A — Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	1	0	0	0	3	4
ZONE A — Périphérie Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zone (10)	16	0	0	0	8	24
ZONE A — Daishowa et Incinérateur C.U.Q. sous-zone (11)	11	0	5	0	54	70
AUTRES ZONES	12	0	1	2	12	27
TOTAL	90	0	8	2	138	238

POSTE CHAMPLAIN EST

ORIGINE \ DESTINATION	ZONE A: Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	ZONE A: Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	ZONE A: Périphérie Vieux-Qué./ Haute-Ville sous-zone (10)	ZONE A: Daishowa et Incinérateur sous-zone (11)	AUTRES ZONES	TOTAL
ZONE A — Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	21	0	3	9	13	46
ZONE A — Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	0	0	0	0	0	0
ZONE A — Périphérie Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zone (10)	8	0	1	1	1	11
ZONE A — Daishowa et Incinérateur C.U.Q. sous-zone (11)	1	0	0	0	7	8
AUTRES ZONES	46	0	6	34	10	96
TOTAL	76	0	10	44	31	161

POSTE ABRAHAM-MARTIN

ORIGINE \ DESTINATION	ZONE A: Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	ZONE A: Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	ZONE A: Périphérie Vieux-Qué./ Haute-Ville sous-zone (10)	ZONE A: Daishowa et Incinérateur sous-zone (11)	AUTRES ZONES	TOTAL
ZONE A — Vieux-Québec/ Basse-Ville sous-zones (1,2,3,4,5)	117	0	6	2	3	128
ZONE A — Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zones (6,7,8,9)	5	0	0	0	1	6
ZONE A — Périphérie Vieux-Québec/ Haute-Ville sous-zone (10)	5	0	1	0	0	6
ZONE A — Daishowa et Incinérateur C.U.Q. sous-zone (11)	23	0	0	0	2	25
AUTRES ZONES	63	0	0	8	2	73
TOTAL	213*	0	7	10	8	238

*: De ce nombre, 106 se dirigent au Bureau de Poste Principal de la rue Saint-Paul

du courrier.

En direction est, 57,1% étaient vides, 9,8% transportaient du courrier, 9,8% du bois et 9,2% de la marchandise diverse.

- **Poste Abraham-Martin**

Tous les camionneurs circulant en direction du Port ont été interrogés, soit 238. Seulement 2 camionneurs ont refusé de répondre à l'enquête.

Plus des deux tiers (68,9%) des camions sont passés entre 07h00 et 18h00 à ce poste d'enquête. 20,6% sont passés entre 18h00 et 24h00 et 10,5% entre minuit et 07h00. L'heure la plus achalandée a été de 14h00 à 15h00 avec 28 camions (tableau B.5).

Le trafic de transit à ce poste est évalué à 5,5%.

De l'ensemble des camions recensés au poste Abraham-Martin, 54,6% transportaient du courrier, 13,9% de la marchandise diverse et 7,6% des produits alimentaires (tableau B.7).

- **Camionnage de nuit**

De l'ensemble des camions, 97 ont été interceptés entre 23h00 et 07h00, soit 15%. Ces camions avaient pour origine ou pour destination:

- Société canadienne des Postes (34,7%);
- Daishowa (25,3%);
- Secteur du Vieux-Port (Bunge et Entrepôt 27 (16,1%));
- Secteur portuaire de l'Anse au Foulon (12,6%);
- Autres (11,3%).

Des 97 camions à avoir circulé entre 23h00 et 07h00, 35,5% étaient en transit.

3.3.2 Enquêtes origine-destination auprès des chauffeurs d'autobus

Tout comme les camionneurs, les chauffeurs d'autobus ont été interceptés aux trois (3) postes d'enquête origine-destination de midi le lundi 22 juin 1992 à midi mardi le 23 juin 1992. Il faut toutefois noter que, compte tenu de la localisation des postes d'enquête, les autobus interceptés ne correspondent qu'à une proportion du nombre total d'autobus touristiques dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.

L'analyse des résultats des enquêtes origine-destination auprès des chauffeurs d'autobus montrent les tendances suivantes:

- **Postes du boulevard Champlain**

Tous les chauffeurs d'autobus, autres que les chauffeurs d'autobus du service urbain de la C.T.C.U.Q., voyageant dans l'une ou l'autre des directions sur le boulevard Champlain ont été interrogés, soit 37 en direction ouest et 23 en direction est. Aucun chauffeur n'a refusé de répondre à l'enquête.

Tous les autobus sont passés entre 08h00 et 22h00 au poste d'enquête du boulevard Champlain est et entre 04h00 et 22h00 au poste d'enquête du boulevard Champlain ouest. Les heures les plus achalandées ont été de 11h00 à 12h00, de 17h00 à 18h00 et de 21h00 à 22h00 avec 7 autobus (tableau B.8 de l'annexe B).

Aucun autobus n'était en transit.

- **Poste Abraham-Martin**

A ce poste, il n'est passé qu'un seul autobus touristique. Celui-ci venait de Mirabel et se dirigeait à la Gare intermodale. Cet autobus a été intercepté à 21h09.

3.3.3 Opinions des principaux générateurs de déplacements par camion

Afin de caractériser la nature, l'ampleur et les variations saisonnières de la circulation lourde, SNC-Lavalin Inc a rencontré les dirigeants de Bunge, Daishowa, la Société canadienne des Postes et du Port de Québec. Chacun nous a fourni leurs statistiques au niveau du camionnage. Les principales conclusions qui peuvent en être tirées sont les suivantes:

- **Daishowa**

La compagnie Daishowa fait affaire avec des transporteurs privés. Elle a généré 13 960 camions en 1990, 13 964 en 1991 et 10 230 entre janvier et août 1992 inclusivement. Le nombre moyen de camions par jour est estimé à 42 en 1992 et à 38 en 1990 et 1991 (tableau B.9 de l'annexe B).

Les activités de Daishowa se divisent en deux (2) domaines, soit la livraison des matières premières (copeaux de bois) et la livraison des matières finies (pulpe et papier). La livraison des matières premières se déroule 48 semaines par année avec des arrêts de deux (2) semaines aux Fêtes et à la fin du mois de juillet. 200 voyages sont effectués par semaine, du dimanche soir 23h00 au vendredi 23h00. De ces voyages, 120 passent sur les ponts de Québec et empruntent donc le boulevard Champlain. Environ 25% de ces voyages sont effectués entre 00h00 et 08h00, 55% entre 08h00 et 16h00 et 20% entre 16h00 et 24h00.

La livraison des matières finies se déroule de façon continue dans l'année à l'exception des deux (2) semaines aux Fêtes et de la période de dégel au printemps. 125 voyages sont effectués par semaine, du dimanche soir 23h00 au vendredi 23h00. De ces voyages, 110 passent sur les ponts de Québec et empruntent donc le boulevard Champlain. Environ 33,3% de ces voyages sont effectués entre 00h00 et 08h00, 33,3% entre 08h00 et 16h00 et 33,3% entre 16h00 et 24h00.

Le tableau B.10 de l'annexe B présente le nombre de camions qui s'est

présenté à la barrière de Daishowa par jour et par heure au mois d'août 1992.

- **Port de Québec**

Le Port de Québec fonctionne 24 heures par jour, 7 jours par semaine et 12 mois par année. Les dirigeants du Port de Québec ont mentionné qu'ils devaient pouvoir accéder en tout temps au boulevard Champlain. D'abord parce qu'il y a du transfert de marchandises qui se fait du secteur du Vieux-Port au secteur portuaire de l'Anse au Foulon et puis, l'hiver, le déneigement des quais s'effectue la nuit, soit de 00h00 à 03h00 au Vieux-Port et de 03h00 à 06h00 à l'Anse au Foulon.

Ils ont précisé que la main d'oeuvre portuaire est payée à taux double la fin de semaine entraînant ainsi des coûts d'arrimage plus élevés. Selon les dirigeants du Port, une interdiction partielle du boulevard Champlain aux camionneurs ferait augmenter les coûts de leurs clients et diminuerait leurs revenus. Le Port perdrait des clients au profit d'autres ports.

Les dirigeants du Port ont vérifé auprès de différentes compagnies l'impact pour leurs camions de marchandises qu'aurait un non accès par le boulevard Champlain entre les rues Nouvelle-France et Saint-André

- La compagnie Arrimage Québec Inc. n'y verrait pas de problème car ses camions proviennent principalement de l'ouest du boulevard Champlain.

- La compagnie Logistec a précisé que cela pourrait avoir un impact sur leur trafic car 90% de leur tonnage manutentionné provient des camions.

- Le Centre de distribution de Sillery, fournisseur de grains, n'y verrait aucun impact, leurs camions provenant à 90% de la Rive-sud et utilisant l'accès ouest du boulevard Champlain.

- Les Mines Seleine Inc. y verrait un impact important pour leur entreprise, 60% de leurs camions provenant de l'ouest du boulevard Champlain et 40% venant de l'est.

Le Port de Québec s'oppose donc à une restriction d'utilisation du boulevard Champlain puisque cela constituerait, selon eux, une entrave importante au développement du Port.

- **Bunge**

Bunge du Canada Ltée est située au bassin Louise. Cette compagnie entrepose du grain destiné à des pays étrangers et vend du grain à des particuliers ou à des meuneries.

Près de 95% des camions qui se rendent chez Bunge proviennent de la Rive-sud (Bellechasse, Beauce, Dorchester). Les autres 5% viennent du Lac Saint-Jean ou de Charlevoix. Tous les camions qui viennent de la Rive-sud passent par le boulevard Champlain. Ceux qui viennent du Lac Saint-Jean et de Charlevoix empruntent principalement le pont Samson.

Chez Bunge, le chargement se fait de 08h00 à 17h00 du lundi au vendredi. Le tableau B.II de l'annexe B montre qu'il y a en moyenne 15 voyages par jour qui se font en camions. Ces voyages sont bien étalés tout le long de la journée. De août 1991 à juillet 1992 inclusivement, 3 687 camions sont allés chez Bunge. Les mois les plus achalandés ont été novembre (369), octobre (354), juin (354) et juillet (318). Le mois le moins achalandé a été février avec 239 camions. Dans 75% des cas, les camions ont une longueur de 53 pieds. Dans 25% des cas, ils ont 76 pieds.

Bien qu'il n'y ait habituellement pas d'activité en dehors de ces heures-là (08h00 à 17h00), les dirigeants de Bunge désirent qu'il n'y ait pas de restriction d'accès au boulevard Champlain les soirs de semaine à cause de la concurrence. Ils veulent garder ouverte la possibilité de desservir une clientèle de soir. Cela n'augmenterait pas leur volume actuel de camions mais l'étalerait. Une restriction

d'accès au boulevard Champlain à court, moyen ou long terme les fins de semaine ne les dérangerait toutefois pas.

Un détour par l'autoroute de la Capitale durant les heures d'activités de Bunge pourrait entraîner une diminution de la part du marché local pour Bunge.

Selon les dirigeants de Bunge, cela prendrait une heure de plus pour faire le trajet. Un même camion fait environ trois (3) voyages dans sa journée. Si, avec le détour, il ne peut en faire que deux (2), il ira ailleurs, soit au Centre de distribution de Sillery. Bunge fait très rarement affaire avec un transporteur privé. 50 à 60% de leurs clients ont leurs propres camions. Ils arrivent vides dans 100% des cas et repartent pleins dans 100% des cas. Un détour aurait donc un effet direct sur le coût du client et non sur le coût de Bunge. Selon Bunge, il n'y a aucune route alternative possible. Leur principal concurrent est situé à l'Anse au Foulon et, lui, une fermeture du boulevard Champlain ne l'affecterait pas car il est situé à la limite de Sillery.

- **Société canadienne des Postes**

Le Bureau de Poste Principal de la Société canadienne des Postes est situé au 300 rue Saint-Paul. C'est un centre de triage et de distribution important. Il occasionne ainsi de nombreux déplacements de camions de toutes sortes.

A la Société des Postes, les activités se déroulent 24 heures par jour, soit en trois (3) tranches de 8 heures chacune.

Durant une journée de semaine, 90 camions se destinent au centre de traitement entre 00h00 et 08h00, 188 entre 08h00 et 16h00 et 100 entre 16h00 et 24h00. Le nombre de camions qui sortent du centre de traitement est équivalent au nombre de camions qui entrent. 95% de ces camions sont des camions légers (tableau B.12 de l'annexe B).

Une journée de fin de semaine équivaut à 10% d'une journée de semaine au niveau du camionnage.

Selon l'enquête origine-destination effectuée auprès des camionneurs en juin 1992, les camions de la Société canadienne des Postes empruntent le boulevard Champlain, sauf lorsqu'ils viennent de Montréal, de la Rive-nord, de l'Ontario et de Thetford Mines où ils passent plutôt par l'autoroute. Plus spécifiquement, 102 camions sur un total de 121 passent par le boulevard Champlain pour accéder à Société des Postes.

La Société des Postes s'objecte à toute forme de restriction d'accès au boulevard Champlain. Le non accès par le boulevard Champlain pourrait affecter le processus de traitement du courrier et entraîner un retard dans la livraison du courrier.

3.3.4 Etudes antérieures

Le Service de la circulation et du transport de la Ville de Québec a effectué une étude en novembre 1990 concernant la circulation lourde sur la rue Dalhousie et le boulevard Charest. Cette étude montre qu'il n'est pas opportun de réglementer le transport lourd sur ces grands axes dû à l'impact économique qu'aurait le rallongement des temps de parcours pour les industries qui dépendent directement du transport par camion pour leur existence telles que Daishowa, Bunge, compagnies de transport, etc.

Une autre étude effectuée en 1983 par le Service de la circulation et du transport de la Ville, suite à des plaintes de citoyens, concluait également qu'il n'était pas opportun de détourner la circulation des camions passant habituellement sur l'axe Dalhousie/Saint-André vers les autoroutes pour des raisons d'économie de temps de parcours.

3.3.5 Problématique

Pour éviter l'utilisation de la rue Dalhousie, les camionneurs provenant de la Rive-sud qui se destinent chez Bunge ou Daishowa auraient

le choix entre le boulevard Charest ou l'autoroute de la Capitale. Or, compte tenu de la distance, de la vitesse de roulement, des arrêts et des pentes, l'utilisation de d'autres routes que le boulevard Champlain entraînerait des frais additionnels pour les entreprises. La Ville de Québec a effectué les différents trajets en automobile le 03 novembre 1992 entre 09h00 et 12h00 et en camion semi-remorque de 48 pieds chargé de 20,4 tonnes métriques (45 000 livres) de papier le 07 janvier 1993 entre 09h00 et 12h00. Les différents temps de parcours observés sont présentés au tableau 3.9.

Afin de détourner la circulation des camions passant habituellement sur l'axe Dalhousie/Saint-André et sur le boulevard Champlain, une signalisation devrait être mise en place avant d'accéder au territoire de la Ville de Québec car les camions ne peuvent pas faire de demi-tour sur la voie publique. Or, le ministère des Transports n'est pas favorable à la mise en place de panneaux de signalisation à la sortie du Pont Pierre-Laporte.

Au niveau légal, la Ville de Québec peut réglementer la circulation des camions en fonction des caractéristiques physiques des véhicules mais elle ne peut pas établir de distinction entre les camions qui font une livraison et les camions qui sont en transit.

Une restriction d'accès au boulevard Champlain entraînerait une diminution du nombre de camions dans le quartier et une amélioration du niveau de qualité de vie pour les résidants. Toutefois, cette mesure entraînerait aussi une complexification de la livraison aux établissements commerciaux locaux, un déplacement de la circulation lourde de transit vers d'autres quartiers et une diminution du niveau de qualité de vie pour les personnes résidant sur ces rues, et une augmentation des coûts de livraison pour certaines firmes.

Il est difficile d'éliminer le volume de camions qui se destinent dans le secteur de la Basse-Ville sans entraver son activité économique. Le trajet par le boulevard Champlain est beaucoup plus court en temps et en distance.

TABLEAU 3.9
TEMPS DE PARCOURS

EN AUTOMOBILE
03 novembre 1992 entre 09h00 et 12h00

Départ: Rue du Général-Tremblay
Destination: Daishowa

Route utilisée	Boulevard Champlain	Boulevard Charest	Autoroute de la Capitale
Distance (km)	4,8	23,1	30,5
Temps de parcours (minutes)	7	26	28
Vitesse moyenne (km/h)	41,1	53,3	65,4

Départ: Pont Pierre-Laporte
Destination: Daishowa

Route utilisée	Boulevard Champlain	Boulevard Charest	Autoroute de la Capitale
Distance (km)	14,0	14,0	21,6
Temps de parcours (minutes)	15	19	19
Vitesse moyenne (km/h)	56,0	44,2	68,2

EN CAMION SEMI-REMORQUE CHARGÉ DE 20,4 TONNES MÉTRIQUES DE PAPIER
07 janvier 1993 entre 09h00 et 12h00

Départ: Pont Pierre-Laporte
Destination: Daishowa

Route utilisée	Boulevard Champlain	Boulevard Charest	Autoroute de la Capitale
Distance (km)	14,0	14,0	21,6
Temps de parcours (minutes)	17 min 15 sec	21 min 25 sec	20 min 55 sec
Vitesse moyenne (km/h)	48,7	39,1	61,7

Départ: Daishowa
Destination: Pont Pierre-Laporte

Route utilisée	Boulevard Champlain	Boulevard Charest	Autoroute de la Capitale
Distance (km)	14,1	14,3	23,4
Temps de parcours (minutes)	17 min 25 sec	21 min 27 sec	25 min 10 sec
Vitesse moyenne (km/h)	48,3	39,9	55,8

3.4 VITESSES DE CIRCULATION

Des relevés de vitesse ont été effectués à divers endroits du boulevard Champlain et de la rue Saint-André mardi le 18 août 1992, à l'heure de pointe du soir, afin de vérifier la vitesse de circulation des véhicules empruntant ces artères. A chaque poste de relevés, 100 mesures de vitesses ont été prises de façon à avoir un échantillonnage significatif. Le tableau 3.10 présente ces résultats. La figure 3.4 montre la localisation des différents postes où des relevés de vitesses ont été pris.

Les conditions climatiques étaient idéales. C'était ensoleillé et la température était d'environ 24°C. La chaussée était sèche.

3.4.1 Rue Saint-André

Les mesures ont été prises 30 mètres au sud de la rue des Navigateurs, soit à mi-chemin entre le Marché Les Halles et la rue Dalhousie (poste 1, figure 3.4).

Les données indiquent les vitesses des véhicules se dirigeant vers le pont-tunnel Joseph-Samson. Les automobilistes savent que, une fois passé le feu de circulation de l'intersection Saint-André/Dalhousie, il n'y a pas d'autre facteur de ralentissement avant l'intersection avec la rue St-Thomas où il y a aussi un feu de circulation. Ainsi, lorsqu'ils aperçoivent le feu vert au loin, ils accélèrent afin de ne pas avoir à s'immobiliser au feu rouge. Dans l'autre direction, soit vers la rue Dalhousie, les voitures sont ralenties par la courbe au niveau de la rue Saint-Pierre tout juste avant le feu de l'intersection Saint-André/Dalhousie.

L'analyse des relevés de vitesse démontre qu'à cet endroit la vitesse moyenne est de 52,8 km/h avec un écart-type de 7 km/h. L'écart-type étant défini comme une mesure statistique de dispersion autour de la moyenne. Ainsi, plus l'écart-type est petit, plus les données sont près de la moyenne.

TABLEAU 3.10
VITESSES DE CIRCULATION
Boulevard Champlain, rue Dalhousie et rue Saint-André

RUE ST-ANDRÉ (poste 1)
À 30m au sud de la rue des Navigateurs, dir. nord

Relevés de vitesse (km/hre)				Statistiques	
39	47	52	59	vitesse permise	50,00 km/hre
42	48	53	59	moyenne:	52,83 km/hre
42	48	53	59	écart-type:	7,00 km/hre
42	48	53	59	plus faible:	39,00 km/hre
43	48	53	59	plus haute:	74,00 km/hre
43	48	53	59	% qui respecte:	43%
44	48	53	59		
44	48	53	59		
44	48	54	60		
44	48	54	60		
44	49	55	61		
44	49	55	61		
45	49	55	61		
46	50	55	61		
46	50	55	63		
46	50	56	64		
46	50	56	64		
46	50	56	64		
46	51	57	65		
46	51	57	65		
46	51	57	65		
46	51	58	65		
46	51	58	66		
47	52	58	66		
47	52	58	74		

BOULEVARD CHAMPLAIN (poste 2)
À 30m à l'ouest de l'édifice de la Garde Côtière, dir. ouest

Relevés de vitesse (km/hre)				Statistiques	
40	50	54	60	vitesse permise	50,00 km/hre
41	51	54	60	moyenne:	55,10 km/hre
41	51	55	61	écart-type:	7,34 km/hre
43	51	55	61	plus faible:	40,00 km/hre
45	51	55	61	plus haute:	74,00 km/hre
45	51	55	61	% qui respecte:	26%
45	52	55	61		
45	52	55	62		
46	52	56	63		
46	52	56	63		
46	52	56	63		
46	52	56	64		
46	52	57	64		
47	52	57	64		
47	52	57	65		
47	52	57	66		
48	53	57	67		
48	53	58	67		
48	53	58	67		
49	53	58	67		
50	54	58	67		
50	54	59	72		
50	54	60	72		
50	54	60	74		
50	54	60	74		

BOULEVARD CHAMPLAIN (poste 3)
Entre le parc et l'église Notre-Dame-de-la-Garde, dir. est

Relevés de vitesse (km/hre)				Statistiques	
47	59	64	71	vitesse permise	50,00 km/hre
50	60	64	71	moyenne:	65,00 km/hre
52	60	64	71	écart-type:	7,98 km/hre
52	60	65	71	plus faible:	47,00 km/hre
53	60	65	71	plus haute:	85,00 km/hre
53	60	66	71	% qui respecte:	2%
53	60	66	72		
55	60	66	72		
55	60	66	72		
55	60	67	73		
57	60	67	73		
57	61	68	73		
57	61	68	75		
57	61	68	75		
57	61	68	75		
57	61	68	76		
57	62	69	77		
58	62	70	78		
58	62	70	78		
58	62	70	80		
58	63	71	81		
58	63	71	82		
59	63	71	82		
59	63	71	82		
59	64	71	85		

BOULEVARD CHAMPLAIN (poste 4)
À 100m à l'ouest de Général-Tremblay, dir. ouest

Relevés de vitesse (km/hre)				Statistiques	
51	64	67	75	vitesse permise	50,00 km/hre
52	64	68	76	moyenne:	69,77 km/hre
55	64	68	76	écart-type:	9,11 km/hre
56	64	69	77	plus faible:	51,00 km/hre
56	65	69	77	plus haute:	93,00 km/hre
57	65	70	77	% qui respecte:	0%
58	65	70	78		
59	65	70	81		
60	65	70	81		
60	66	71	81		
60	66	71	82		
60	66	71	82		
60	66	71	82		
60	66	71	84		
61	66	71	85		
61	66	71	86		
61	66	72	86		
62	66	72	86		
62	67	73	86		
62	67	73	86		
62	67	73	86		
63	67	73	87		
63	67	73	88		
63	67	74	92		
63	67	75	93		



FIGURE 3.4 Localisation des postes de relevés de vitesse

La plus basse vitesse enregistrée est de 39 km/h, la plus élevée est de 74 km/h.

Seulement 43% des automobilistes respectent la limite de vitesse de 50 km/h.

3.4.2 Rue Dalhousie

Aucun relevé de vitesse n'a été effectué sur la rue Dalhousie car les observations ont démontré que les automobilistes sont constamment arrêtés par les feux de circulation.

Il y a trois (3) feux entre la rue Saint-André et la rue du Marché-Champlain et ils ne sont pas synchronisés. Les véhicules sont ralentis par les feux et par le bouchon de circulation qui se forme près de la rue du Marché-Champlain dû aux autobus touristiques qui débarquent des gens devant la Maison Chevalier.

3.4.3 Boulevard Champlain

Sur le boulevard Champlain, des relevés de vitesse ont été pris à trois (3) postes. A ces trois (3) postes, la vitesse maximale permise était de 50 km/h.

- **Poste 1**

Le premier poste était situé à environ 30 mètres à l'ouest de l'édifice de la Garde Côtière (poste 2, figure 3.4). Seules les vitesses des véhicules roulant en direction ouest ont été relevées parce que les véhicules en direction est ralentissent au niveau de la Garde Côtière avant d'accéder à la rue du Marché-Champlain.

Les relevés démontrent que la vitesse moyenne est de 55,1 km/h avec un écart-type de 7,3 km/h. La plus basse vitesse enregistrée est de 40 km/h, la plus élevée est de 74 km/h.

Parce que le feu de circulation à la rue des Traversiers est presque tout le temps vert (il est actionné par une boucle de détection sur la rue des Traversiers), les véhicules en direction ouest accélèrent immédiatement après la deuxième courbe sachant qu'ils ne seront pas arrêtés au feu et que le prochain feu de circulation est à l'intersection de la rue Champlain, soit à environ 695 mètres du feu de la rue des Traversiers. Les automobilistes ont donc largement le temps d'accélérer et d'atteindre des vitesses élevées. Ainsi, seulement 26% des conducteurs respectent la vitesse de 50 km/h.

- **Poste 2**

Le deuxième poste était à mi-chemin entre le parc Notre-Dame de la Garde et l'église Notre-Dame de la Garde (poste 3, figure 3.4).

A cet endroit, seules les vitesses des véhicules roulant en direction est ont été relevées car quelques relevés effectués en direction opposée ont indiqué que les véhicules roulaient à des vitesses similaires.

Le poste était situé dans un alignement droit, entre les feux de circulation des rues Nouvelle-France et des Sapeurs séparés de 948 mètres.

Cette distance permet aux véhicules d'accélérer rapidement et d'atteindre des vitesses élevées avant d'être arrêtés par un feu rouge.

La vitesse moyenne observée est de 65 km/h avec un écart-type de 8,0 km/h.

Seulement 2% des véhicules respectent la limite de 50 km/h. La plus haute vitesse enregistrée est de 85 km/h, la plus basse est de 47 km/h.

- **Poste 3**

Les derniers relevés sur le boulevard Champlain ont été faits à environ 100 mètres à l'ouest du feu de circulation de la rue du Général-

Tremblay, soit à l'ouest de la Gare maritime Champlain (poste 4, figure 3.4).

Seules les vitesses des voitures se dirigeant vers l'ouest ont été enregistrées car les voitures allant vers l'est ont un signal avancé de feu et ralentissent un peu avant l'intersection sachant qu'ils peuvent avoir à s'immobiliser.

A cet endroit, la vitesse moyenne est de 69,8 km/h avec un écart-type de 9,1 km/h. La vitesse la plus basse est de 51 km/h, la plus élevée est de 93 km/h.

Aucun automobiliste n'a respecté la limite de 50 km/h.

- **Synthèse**

L'analyse des relevés de vitesses a montré que les automobilistes roulent très vite sur le boulevard Champlain, surtout en direction ouest passé la rue du Marché-Champlain.

Les alignements droits ainsi que les grandes distances entre les feux de circulation permettent d'accélérer rapidement et d'atteindre des vitesses de circulation élevées.

La traverse piétonnière située à proximité de la Maison Chevalier et la présence des autocars de touristes font ralentir considérablement la vitesse des véhicules. Le matin et en fin d'après-midi, il y a jusqu'à quatre (4) autocars de touristes de stationnés au niveau de la traverse piétonnière dans la voie de droite de la rue du Marché-Champlain en direction ouest. Cela crée un étranglement car les véhicules arrivent dans deux (2) voies de circulation.

Les véhicules ralentissent donc avant la courbe face au Louis-Jolliet mais si le feu est vert repartent très vite car ils savent que le feu à la rue des Traversiers est presque toujours vert, sauf lorsqu'il y a

un appel de la part des piétons ou que la boucle de détection est actionnée par un véhicule sortant de la Traverse de Lévis.

3.5 ACCIDENTS

L'analyse des statistiques d'accidents permet d'évaluer le niveau de sécurité des rues du territoire à l'étude. Les statistiques couvraient une période de dix-neuf (19) mois au cours des années 1990 et 1991. La compilation des accidents a été faite pour toutes les rues et les intersections du secteur Vieux-Québec/Basse-Ville. Les rues Dalhousie et Saint-André ainsi que le boulevard Champlain ont été analysés plus en détails. Il est à noter que les résultats obtenus peuvent être une sous-représentation de la réalité car la période de relevés exclut les mois de janvier, février, octobre, novembre et décembre 1990, et ne tient pas compte des accidents qui ont fait l'objet de constats à l'amiable.

3.5.1 Sites les plus dangereux

Sur le boulevard Champlain, il n'y a eu aucun accident impliquant des piétons et un seul impliquant un cycliste. Celui-ci s'est produit entre les rues des Sapeurs et de la Nouvelle-France.

Même situation sur la rue Saint-André où la collision entre le cycliste et le véhicule a eu lieu à l'intersection de la rue des Navigateurs.

Par contre, sur la rue Dalhousie, il s'est produit un accident impliquant un piéton entre les rues Saint-Antoine et Saint-Jacques et un autre impliquant un cycliste à l'intersection de la rue du Marché-Champlain.

C'est sur le boulevard Champlain qu'il s'est produit le plus d'accidents (89), suivi de la rue Dalhousie (72) et de la rue Saint-André (63).

L'endroit le plus dangereux sur le boulevard Champlain se situe entre les rues du Marché-Champlain et des Traversiers, où il y a eu 19 accidents.

Au niveau de la rue Dalhousie, c'est à l'intersection avec la rue du Marché-Champlain qu'il s'est produit le plus d'accidents, soit 22.

Sur la rue Saint-André, c'est à l'intersection avec le pont-tunnel Joseph-Samson qu'il s'est produit le plus d'accidents, soit 17.

L'intersection Saint-Paul-Charest/Vallière-Jean-Lesage présente également un nombre très élevé d'accidents (18). De plus, la rue Saint-Paul et la Côte de la Montagne totalisent 23 accidents chacune entre les intersections.

Les tableaux C.1 à C.5 de l'annexe C présentent les détails des relevés d'accidents.

3.5.2 Périodes d'accidents

L'analyse des statistiques d'accidents en fonction du mois/jour/période de l'année est présentée au tableau C.6 de l'annexe C.

3.5.3 Types d'accidents

Les principaux types d'accidents sur le boulevard Champlain sont la collision de type arrière (27,78%), suivi de la collision latérale (25,56%) et du dérapage (20,00%).

Pour la rue Dalhousie, 36,11% des accidents sont des collisions latérales, 13,89% des collisions arrières et 13,89% des dérapages.

Quant à la rue Saint-André, les principaux types d'accidents sont la collision latérale (41,27%), suivi de la collision arrière (15,87%) et de la collision à angle droit (14,29%).

Les facteurs de conditions climatiques, vitesse du véhicule, état de la chaussée peuvent être associés aux dérapages.

Pour les années analysées, il n'y a eu aucun accident mortel dans le territoire à l'étude.

3.5.4 Taux d'accidents

Les taux d'accidents, en tenant compte des débits journaliers moyens annuels (DJMA) et de la longueur des tronçons sur lesquels les accidents ont été répertoriés ont été examinés. Les DJMA ont été calculés selon l'hypothèse que les débits des mois d'avril et novembre correspondent à des débits moyens de l'année.

Ces taux d'accidents représentent le nombre d'accidents par million de kilomètres voyagés.

- **Boulevard Champlain**

Le taux d'accidents par million de véhicules kilomètres voyagés a été calculé à trois (3) endroits sur le boulevard Champlain, soit:

- Entre Petit Champlain et rue Champlain: 2,87;
- Entre des Sapeurs et Nouvelle-France: 1,82;
- Entre Nouvelle-France et Général-Tremblay: 3,83.

Le taux moyen d'accidents basé sur un échantillon d'une dizaine de routes principales en milieu semi-urbain au Québec a été estimé (*) en 1 000 000 de véhicules kilomètres à 1,52 en 1985, à 1,38 en 1986, à 1,32 en 1987, à 1,38 en 1988, à 1,31 en 1989 et à 1,16 en 1990. Il est à noter que ces statistiques n'incluent pas les accidents qui ont fait l'objet de constats à l'amiable.

(*) Source: Jacques Thibault, ministère des Transports du Québec.

- **Aux carrefours**

Le taux d'accidents par million de véhicules a aussi été calculé, en milieu urbain, aux carrefours suivants:

- Saint-Paul/Saint-Nicolas: 0,20;
- Saint-Paul/Lacroix: 0,27;
- Saint-André/Joseph-Samson: 0,51;
- Saint-André/Dalhousie: 0,79;
- Dalhousie/Côte de la Montagne: 0,57.

Le taux moyen d'accidents en 1 000 000 de véhicules a été estimé (*), au Québec, à 1,40 aux carrefours en croix et à 0,80 aux carrefours en T.

A titre informatif, le taux moyen des 25 carrefours les plus accidentés à Québec est de 2,94 par 1 000 000 de véhicules.

3.6 AUTOBUS TOURISTIQUES

Le secteur du Vieux-Port offre plusieurs points d'intérêt importants qui sont fréquentés par des visiteurs dont le moyen de transport est l'autocar.

Or, la circulation des véhicules lourds et des autobus touristiques constitue un irritant majeur, selon les mémoires présentés lors des audiences publiques sur la révision du plan directeur d'aménagement et de développement du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville en 1991. Cette circulation contribue à détériorer la qualité de vie dans l'arrondissement historique. Plusieurs mémoires avancent qu'il y a lieu de civiliser, voire de diminuer la présence des autobus touristiques.

(*) Source: Jacques Thibault, ministère des Transports du Québec.

La présente activité vise donc essentiellement à identifier des endroits où les autocars pourront s'arrêter pour laisser descendre et monter leurs passagers et les aires de stationnement à mettre à leur disposition pour garer les autocars pendant la période d'attente.

3.6.1 Aires d'attente

Il existe deux (2) espaces de stationnement hors-rue où les chauffeurs peuvent garer leur autobus pour une plus ou moins longue période d'attente. Le premier se situe à la Gare maritime Champlain (photo 3.1). Il peut accueillir 10 autocars. Le stationnement est limité à 4 heures et est gratuit. Le deuxième se situe au stationnement Dalhousie. Il peut accueillir 13 autocars. La première demi-heure de stationnement est gratuite et il y a des frais de 13$ par période de 12 heures.

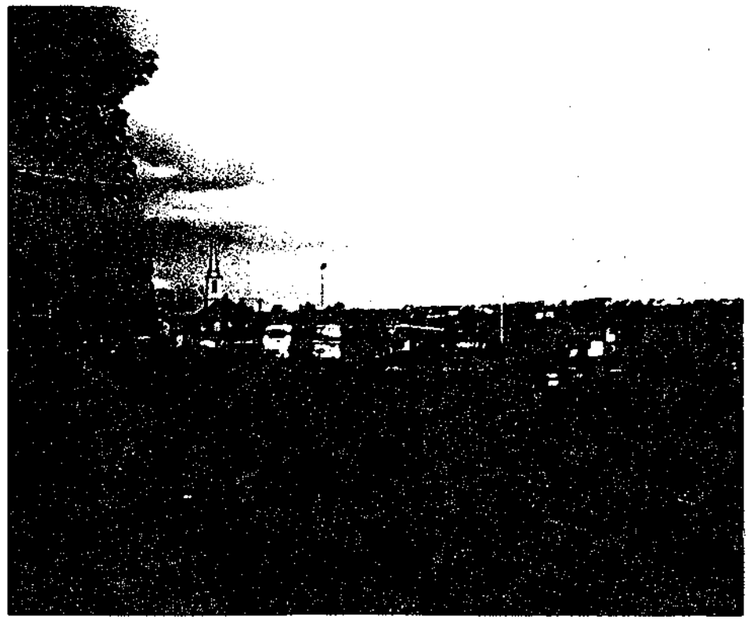


Photo 3.1 - Stationnement de la Gare maritime Champlain

Les représentants des Autobus Dupont nous ont mentionné qu'il n'y a pas de problèmes majeurs avec leurs autobus dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville. Pendant la période d'attente, les autobus retournent au garage. De plus, depuis cette année, cette entreprise utilise surtout des Trolleybus pour les visites touristiques.

La compagnie Gray Lines, de Québec, n'a plus de problème cette année. Les autobus débarquent les groupes très tôt à la Place Royale alors qu'il y a peu de circulation sur les rues Dalhousie et Marché-Champlain. Ils reprennent les groupes sur la voie d'évitement et ne s'y arrêtent que quelques minutes. Les autobus passent la période d'attente près de l'Hôtel de Ville ou sur Abraham-Martin quand ils ne retournent pas au garage. Les autobus stationnent rarement à la Gare maritime ou au Port. Les chauffeurs n'aiment pas le stationnement de la Gare maritime car il est trop éloigné et dépourvu d'un restaurant; d'autant plus que le taxi ne leur est pas remboursé. Le stationnement sur la rue Abraham-Martin est préférable mais ils déplorent qu'il n'y ait pas de restaurant plus près.

Selon les propos recueillis auprès des chauffeurs d'autobus et des compagnies, les stationnements hors-rue sont peu utilisés car la plupart des chauffeurs retournent au garage ou se stationnent à l'Hôtel de Ville ou au Manège Militaire. Cette situation serait attribuable au fait que les espaces de stationnement du secteur Vieux-Québec/Basse-Ville sont mal localisés, mal conçus et/ou que leur utilisation est dispendieuse. De plus, ces parcs de stationnement n'offrent pas de services de restauration.

Il y a également quatre (4) espaces de stationnement sur rue dans le secteur:

- Le premier est situé du côté ouest du boulevard Champlain près de la rue Petit Champlain. Cet espace est réservé pour 4 minibus et le stationnement est permis entre 08h00 et 18h00 pour une période de 30 minutes. Une propriétaire de minibus nous a dit qu'elle

éprouvait souvent des problèmes pour stationner son véhicule à cet endroit car il y a des véhicules de livraison et de véhicules de promenade qui s'y arrêtent ou s'y stationnent (photo 3.2).

- Un deuxième espace pouvant contenir 2 autocars est sur la voie d'évitement de la rue du Marché-Champlain. Le stationnement est limité à 30 minutes en tout temps.



Photo 3.2 - Aire de stationnement réservée aux minibus sur la rue Champlain

- Le troisième espace est plutôt une zone de débarcadère sur le côté ouest de la rue Dalhousie, face au Musée de la civilisation. Il peut desservir deux (2) autocars pour une durée maximale de 15 minutes.

- Le dernier espace est sur le côté ouest de la rue Abraham-Martin. Trois (3) autocars peuvent y stationner en tout temps sans restriction de temps.

Certains chauffeurs nous ont précisé qu'à l'intersection Saint-André/Dalhousie, ils doivent parfois attendre 2 ou 3 cycles avant d'accéder à la Pointe-à-Carcy.

3.6.2 Aires de débarquement/embarquement

Il y a deux (2) principales aires de débarquement/embarquement, soit celle face à la Maison Chevalier et celle face au Musée de la civilisation. Les deux (2) entraînent une certaine congestion de la circulation. Il faut toutefois noter qu'afin de faciliter les activités des débarcadères face à la Maison Chevalier, un répartiteur est en devoir durant la saison estivale du lundi au dimanche. Ce répartiteur a pour tâche d'accueillir les autobus, de contrôler la durée de l'arrêt et de diriger les autobus vers les espaces de stationnement de la Gare maritime Champlain.

L'Association des gens d'affaires de l'axe Saint-Paul/Vieux-Port demande d'interdire l'embarquement/débarquement des autobus touristiques face à la Maison Chevalier en période de pointe de l'après-midi car cela cause des problèmes de circulation. L'Association des commerçants de la Place Royale désirent par contre que l'embarquement/débarquement des autobus touristiques continue à se faire à cet endroit.

Il a également été constaté que certains chauffeurs d'autobus se stationnent pour de très brèves périodes (moins de 15 minutes) sur la rue Saint-André, tout près de la rue Dalhousie.

3.7 TRANSPORT EN COMMUN

Lors des audiences publiques sur la révision du plan directeur d'aménagement et de développement du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville en 1991, le Comité des citoyens et citoyennes du Vieux-Québec a spécifié que le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville était un secteur peu desservi par le transport en commun, que celui-ci ne répondait pas aux attentes de la population résidante, peu nombreuse à l'utiliser, qu'il

était largement sous-utilisé et mal conçu pour les besoins des touristes qui fréquentent le secteur; les circuits de transport en commun reliant mal entre eux les principaux points d'achalandage de la Haute-Ville et de la Basse-Ville.

Tous les intervenants étaient d'accord pour augmenter la part du transport en commun dans le secteur afin de faciliter les déplacements entre les principaux points d'intérêt. La Gare intermodale semblait être un lieu privilégié d'arrêt pour les véhicules de promenade se dirigeant dans le Vieux-Québec/Basse-Ville. Le transport en commun pouvant ainsi être un moyen de réduire une partie des problèmes de stationnement de ce secteur.

Le parcours 1 de la C.T.C.U.Q. dessert le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville. Par ailleurs, un service de navette a été mis en opération au cours de la saison estivale 1992.

3.7.1 La navette du Vieux-Port

La navette est un nouveau service instauré par la C.T.C.U.Q., la Ville de Québec et la Société Parc-autos du Québec métropolitain afin de faciliter les déplacements dans le secteur du Vieux-Port aux périodes d'affluence durant l'été.

Le développement d'une navette était vu depuis plus de dix (10) ans comme une solution adéquate pour faciliter la circulation locale et touristique dans le secteur.

Ce nouveau service de transport en commun est offet aux visiteurs du Vieux-Port, de la Place Royale et du quartier Petit-Champlain. Les gens stationnent leur véhicule à la Place d'Youville, au Palais de justice ou à la Gare maritime Champlain et la navette les conduit au Vieux-Port, en moins de 10 minutes, en circulant sur des voies réservées sur le boulevard Champlain, les rues Marché-Champlain, Dalhousie, Saint-André et Saint-Paul. La figure 3.5 montre le parcours de la

navette du Vieux-Port.

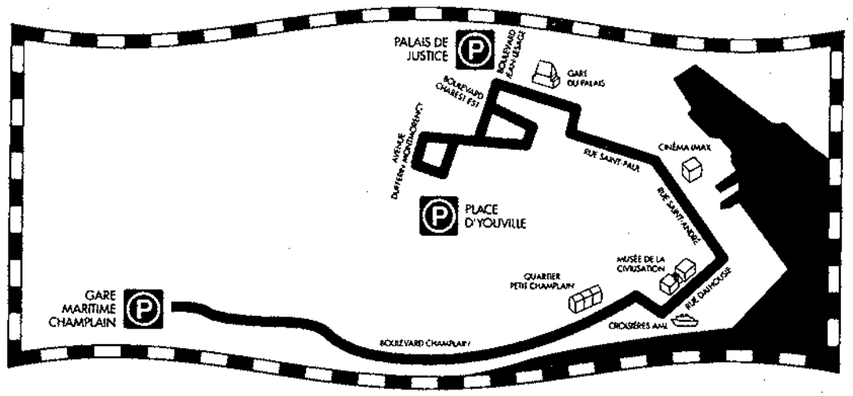


Figure 3.5 - Parcours de la navette du Vieux-Port

Le prix du stationnement est de 5$ par voiture et permet à tous les occupants de la voiture d'accéder gratuitement à la navette.

Les gens qui n'utilisent pas les stationnements peuvent prendre la navette en payant 1$ par personne. Le service est gratuit pour les enfants de 6 ans et moins.

Les clients de la C.T.C.U.Q. peuvent monter à bord de la navette avec le laissez-passer mensuel, la correspondance ou le billet de la Commission de transport.

Il semble toutefois que des autos stationnent à la halte routière de l'Anse aux Mères et prennent la navette pour 1$ au lieu de payer le stationnement de 5$ à la Gare maritime.

Du 18 juin au 02 août, la navette a été en service de 18h00 à 00h30 du lundi au vendredi et de 10h00 à 00h30 les samedis, dimanches et jour

fériés. Du 3 août au 27 septembre, alors que les activités touristiques étaient moins intenses, le service a été assuré les jeudis et vendredis de 18h00 à 00h30, les samedis, dimanches et jours fériés de 10h00 à 00h30. La navette était aux 10 minutes entre 10h00 et 22h00 et aux 15 minutes entre 22h00 et 00h30.

L'objectif de la C.T.C.U.Q. est d'attirer 60 000 personnes dans la navette au cours de la deuxième année de service. Durant la première année de service, 35 118 personnes ont utilisé la navette. L'achalandage a été très inégal d'une semaine à l'autre car la température n'était pas régulière. Le tableau 3.11 présente les données d'achalandage. Ces données ont été estimées à partir de comptages effectués par les chauffeurs. Elles sont inférieures au nombre réel de déplacements. Elles représentent donc l'achalandage minimal.

Les semaines les plus achalandées ont été celles de la Transat Québec - Saint-Malo (du 20 au 23 août) avec près du quart de la clientèle totale de l'été (8 593 passagers), du Festival d'été de Québec (du 09 au 15 juillet) avec 5 216 passagers, et des vacances de la construction (du 16 au 27 juillet) avec 4 677 passagers.

Le dimanche a été la journée la plus achalandée avec 937 passagers en moyenne, suivie du samedi (834). Le lundi a été la journée la moins achalandée avec 89 passagers en moyenne. L'utilisation de la navette a été jusqu'à 5,4 fois plus élevée les jours de fin de semaine que les jours de semaine. Lorsque la navette était en service 7 jours/semaine, il est monté en moyenne 2 534 passagers/semaine. Lorsque la navette était en service 4 jours/semaine, il est monté en moyenne 3 313 passagers/semaine, soit 828 déplacements/jour.

Au total, 4 525 véhicules ont utilisé les stationnements pendant l'été, soit 37% à la Gare maritime, 35% au Palais de justice et 28% à la Place d'Youville.

TABLEAU 3.11
NAVETTE DU VIEUX-PORT - PASSAGERS TRANSPORTÉS*
ÉTÉ 1992

SEMAINE DU			Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	TOTAL
Du 13 juin	au	19 juin '92						18	25	43
Du 20 juin	au	26 juin '92	138	119	41	83	271	12	87	751
Du 27 juin	au	03 juillet '92	437	475	12	68	384	59	85	1 520
Du 04 juillet	au	10 juillet '92	121	159	38	63	114	68	348	911
Du 11 juillet	au	17 juillet '92	1 547	1 848	327	416	510	494	74	5 216
Du 18 juillet	au	24 juillet '92	1 240	2 425	48	138	113	153	560	4 677
Du 25 juillet	au	31 juillet '92	825	179	59	108	113	103	124	1 511
Du 01 août	au	07 août '92	161	803				102	102	1 168
Du 08 août	au	14 août '92	599	830				99	713	2 241
Du 15 août	au	21 août '92	1 059	1 464				542	1 069	4 134
Du 22 août	au	28 août '92	4 972	3 510				54	57	8 593
Du 29 août	au	04 septembre '92	277	423				102	112	914
Du 05 septembre	au	11 septembre '92	474	905	95			45	81	1 600
Du 12 septembre	au	18 septembre '92	216	394				102	45	757
Du 19 septembre	au	25 septembre '92	190	370				31	86	677
Du 26 septembre	au	02 octobre '92	260	145						405
		TOTAL	**12 516**	**14 049**	**620**	**876**	**1 505**	**1 984**	**3 568**	**35 118**
		% p.r. semaine	**35,64**	**40,01**	**1,77**	**2,49**	**4,29**	**5,65**	**10,16**	**100,00**
Nombre de jours de service			*15*	*15*	*7*	*6*	*6*	*15*	*15*	*79*
Nombre d'heures de service offert			*217,5*	*217,5*	*53,0*	*39,0*	*55,0*	*97,5*	*97,5*	*777*
Achalandage moyen /jour de sem.			*834*	*937*	*89*	*146*	*251*	*132*	*238*	*445*
Nombre moyen pass./hres de service			*58*	*65*	*12*	*22*	*27*	*20*	*37*	*45*

*: Ces données sont estimées à partir de comptages effectués par les chauffeurs, sachant pertinemment qu'elles sont inférieures au nombre réel de déplacements. Elles doivent êtres utilisées comme des données indicatives de l'achalandage minimal et non comme des données absolues.

De plus, la Société des traversiers du Québec offrait une réduction de 0,25$ sur le billet du traversier Québec - Lévis aux usagers de la navette. Environ 180 personnes se sont prévalues de ce privilège au cours de l'été.

3.7.2 Le circuit 1 de la C.T.C.U.Q.

Le circuit 1 de la C.T.C.U.Q. dessert le secteur du Vieux-Québec/ Basse-Ville. Les passagers embarquent et débarquent tout le long du trajet. L'autobus emprunte la même voie réservée que la navette sur les rues où il y en a. La figure 3.6 montre le parcours du circuit 1 de la C.T.C.U.Q.

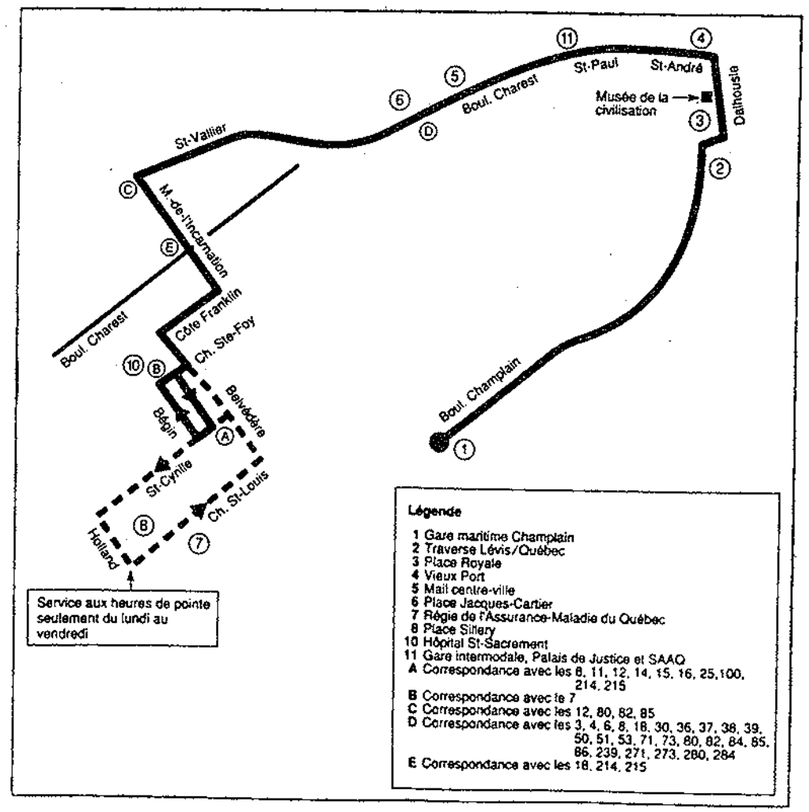


Figure 3.6 - Parcours du circuit 1 de la C.T.C.U.Q.

Le circuit 1 permet de se déplacer à l'intérieur de la Basse-Ville. Il n'est toutefois pas très fonctionnel pour les résidants du Cap Blanc qui désirent accéder à la Haute-Ville car le lien entre la Basse-Ville et la Haute-Ville se fait par la rue Marie de l'Incarnation.

La C.T.C.U.Q. ne dispose pas de statistiques d'achalandage pour le parcours 1 dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.

Le tarif régulier payé en argent est de 1,75$ et le billet coûte 1,40$. Le laissez-passer mensuel est de 41$. Les étudiants de moins de 20 ans et les personnes âgées de 65 ans et plus paient 1,20$ en argent ou 0,90$ avec un billet. Le laissez-passer mensuel est de 30$ pour les étudiants et de 20$ pour les personnes âgées. Le transport est gratuit pour les enfants de 5 ans et moins.

L'autobus circule 7 jours par semaine. Depuis l'entrée en vigueur du Plan de relance de la C.T.C.U.Q. en août 1992, le parcours 1 a son point de départ et son point d'arrivée à la Traverse de Lévis. Toutefois, durant les périodes de pointe du matin et de l'après-midi du lundi au vendredi, le parcours 1 a son terminus à la Gare maritime Champlain, soit 8 départs par jour.

Pour compenser cette diminution de service, la Ville de Québec a subventionné du 15 août au 05 décembre 1992, à titre expérimental, le prolongement du service jusqu'à la Gare maritime une (1) fois par heure entre 08h05 et 00h30. L'achalandage a été de l'ordre de 2 personnes/voyage. Le tableau 3.12 présente l'achalandage à bord du circuit 1 dans le secteur du Cap Blanc lors d'une journée moyenne de septembre 1992.

Depuis le 05 décembre 1992, la Ville subventionne, encore à titre expérimental, un service de taxibus entre la Traverse, le secteur du Cap Blanc et la ville de Sillery. Du 05 au 20 décembre 1992, les personnes utilisant le taxibus défrayaient 1$ par déplacement pour ce

TABLEAU 3.12
ACHALANDAGE DU PARCOURS 1
Secteur du Cap Blanc
Journée moyenne du mois de septembre 1992

PÉRIODE	DIRECTION EST		DIRECTION OUEST	
	Nombre de personnes	Nombre de voyages	Nombre de personnes	Nombre de voyages
Avant-midi	18	6	6	6
Après-midi	10	5	18	6
Soirée	0	3	1	3
TOTAL	28	14	25	15

Source: C.T.C.U.Q.

mode, en plus de payer leur passage de la façon habituelle sur le réseau d'autobus de la C.T.C.U.Q. Toutefois, depuis le 21 décembre et pour une période expérimentale de 6 mois, l'utilisation du taxibus est gratuite. Ces coûts sont assumés par la Ville de Québec.

Entre le 05 et le 31 décembre 1992, 697 personnes ont utilisé le taxibus entre le Cap Blanc et la Traverse de Lévis, pour un total de 529 voyages. Durant la même période, 2 voyages ont été effectués en taxibus entre le Cap Blanc et la ville de Sillery.

3.8 DEPLACEMENTS A PIED

Le secteur du Vieux-Port attire de nombreux visiteurs à pied. Lors des audiences publiques sur la révision du plan directeur d'aménagement et

de développement du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville, des préoccupations de plusieurs ont été apportées pour que soit revalorisée la place des piétons dans le secteur. Selon eux, sur les rues Dalhousie et Saint-André, la Côte de la Montagne et le boulevard Champlain, la signalisation pour piétons pourrait être améliorée et le nombre de passages piétons augmenté dans les axes les plus achalandés du secteur. Une piétonnisation partielle et éventuellement le ralentissement de la circulation automobile sont vus comme étant des possibilités de développement d'avenir pour ce quartier, compte tenu de son achalandage.

Afin de compléter l'analyse des comptages spécifiques de la Ville de Québec, SNC-Lavalin inc a effectué des comptages piétons durant la saison estivale 1992 et des observations ont été faites aux quatre (4) traverses piétonnières du secteur à l'étude.

Deux (2) de ces traverses sont munies de boutons pour actionner la phase piétons du feu de circulation. Il s'agit de la traverse située à proximité de la Maison Chevalier et de celle située face au Musée de la civilisation.

Il y a également une phase piétons au feu de circulation situé à l'intersection de la rue Dalhousie et du Marché-Finlay mais le feu n'est pas muni d'un bouton poussoir pédestre.

A la quatrième traverse piétonnière, soit à l'intersection des rues Saint-André et des Navigateurs, il n'y a pas de feu de circulation. Seul un marquage sur la chaussée indique la présence de la traverse (photo 3.3).

3.8.1 Comptages piétons

Quelques comptages piétons ont été effectués dans le secteur à l'étude par la Ville de Québec et par SNC-Lavalin.

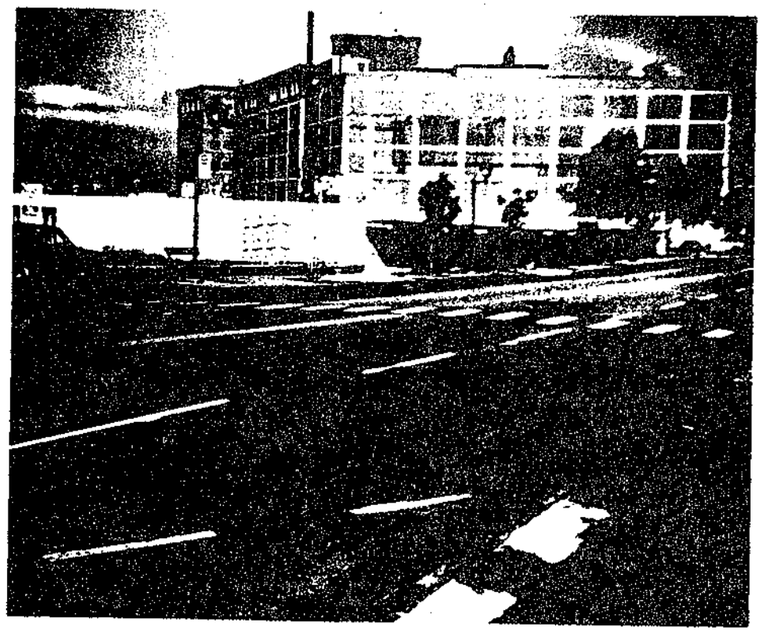


Photo 3.3 - Traverse piétonnière à l'intersection Saint-André/des Navigateurs

- **Intersection rue du Marché-Champlain/rue des Traversiers**

Des comptages effectués en juin 1985 et en novembre 1991 montrent que 665 piétons ont traversé entre 07h00 et 09h30 en novembre 1991 par rapport à 458 en juin 1985, soit 45% de plus.

En juin 1985, l'heure la plus achalandée a été de 07h30 à 08h30 avec 231 piétons. En novembre 1991, c'est entre 07h00 et 08h00 qu'il est passé le plus grand nombre de piétons, soit 376.

Par contre, lors de la période de pointe de l'après-midi de juin 1985, 817 personnes ont utilisé la traverse piétonnière entre 15h30 et 18h00 par rapport à 592 personnes en novembre 1991, soit 27% de moins.

L'heure la plus achalandée a été de 16h00 à 17h00 avec 457 piétons en juin 1985 et de 16h15-17h15 avec 333 piétons en novembre 1991.

La baisse du nombre de piétons en 1991 par rapport à 1985, à l'heure de pointe de l'après-midi, peut s'expliquer par le fait que le relevé de 1985 a été fait en juin alors que celui de 1991 a été fait en novembre, tous les deux (2) un jeudi. Durant la période estivale, il y a un grand nombre de touristes qui se rajoute aux travailleurs dans ce secteur.

L'analyse des résultats du comptage piétons de novembre 1991 montre qu'entre 09h30 et 15h30, il est passé 48 personnes par heure.

Un autre comptage effectué à l'heure de pointe de l'après-midi, soit de 16h00 à 17h00, mardi le 18 août 1992 a démontré qu'il est passé 570 piétons à la traverse en 1 heure.

- **Intersection Dalhousie/Côte de la Montagne**

Le comptage à cette intersection a eu lieu un lundi d'avril 1991. Au total, 71 piétons ont traversé entre 07h00 et 09h30 dont 48 entre 08h00 et 09h00.

Durant la période de pointe de l'après-midi, soit entre 15h30 et 17h30, 166 piétons ont traversé à cette intersection, dont 95 entre 16h00 et 17h00.

Avec la proximité du Musée de la civilisation, il est toutefois possible que le nombre de piétons soit plus élevé un mardi en saison estivale.

- **Intersection Saint-André/Dalhousie**

Des comptages effectués en avril 1991 et en juillet 1992 montrent que 44 piétons ont traversé entre 07h00 et 09h00 en juillet 1992 par rapport à 37 en avril 1991, soit 19% de plus.

Par contre, lors de la période de pointe de l'après-midi de juillet 1992, 418 personnes ont traversé entre 15h30 et 17h30 par rapport à 64 personnes en avril 1991, soit 553% de plus.

L'heure la plus achalandée a été de 16h00 à 17h00 avec 236 piétons en juillet 1992.

La forte augmentation du nombre de piétons en 1992 par rapport à 1991, en période de pointe de l'après-midi, peut s'expliquer par le fait que le relevé de 1992 a été fait en juillet un mardi alors que celui de 1991 a été fait en avril un lundi. Durant la période estivale, il y a un grand nombre de touristes qui se rajoute aux travailleurs dans ce secteur et le Musée de la civilisation est gratuit le mardi.

- **Intersection Saint-Paul/Saint-Nicolas**

Des comptages effectués en mai 1991 montrent que près de 60 piétons à l'heure ont traversé en période de pointe du matin. En période de pointe de l'après-midi, le nombre de piétons qui traversent à l'heure est de l'ordre de 200.

L'heure la plus achalandée a été de 16h15 à 17h15 avec 211 piétons.

- **Autres intersections**

Des comptages piétons ont également été effectués aux intersections Saint-André/Pont Joseph-Samson/Saint-Paul et Saint-Paul/Lacroix en avril 1991. Ces comptages montrent que le plus grand nombre de piétons à avoir traversé à la première intersection est 30 et c'est entre 15h30 et 16h30. A la deuxième intersection, moins de 50 piétons ont traversé à l'heure en période de pointe du matin mais en période de pointe de l'après-midi, le nombre de piétons était de l'ordre de 100 à l'heure.

3.8.2 Observations aux traverses piétonnières

- **Traverse à l'est de la Maison Chevalier**

La traverse à l'est de la Maison Chevalier est très achalandée dû à son emplacement. Les autocars de touristes viennent déposer et reprendre leurs passagers aux environs de cette traverse. Les travailleurs habitant la Rive-sud de Québec traversent à cet endroit pour aller prendre le traversier vers Lévis. De plus, il y a un poste de sept (7) taxis du côté ouest de la traverse et un arrêt pour les autobus de la C.T.C.U.Q. de chaque côté de la traverse.

Le comptage effectué en août 1992 montre que 21% des piétons n'ont pas respecté la traverse piétonnière et ont traversé dans la courbe face à la Maison Chevalier. Le cinquième de ceux-ci provenait des autobus de la C.T.C.U.Q.

Le bouton poussoir pédestre fonctionne bien à cette traverse. La phase piétons est de 20 secondes, ce qui est suffisant pour traverser à cet endroit.

Les automobilistes respectent les lignes d'arrêt et, lors de notre observation, tous les piétons qui se sont rendus à la traverse ont attendu le feu vert pour traverser.

- **Traverse rue du Marché-Finlay**

Cette traverse est moins achalandée que la précédente. Les piétons qui y traversent proviennent du stationnement Dalhousie ou de la promenade sur le boulevard du fleuve et se dirigent vers la Place Royale ou vice-versa.

De 16h00 à 17h00, mardi le 18 août 1992, il est passé 318 piétons à cette traverse. La majorité (85%) des piétons qui traversent à cet endroit ont attendu la phase piétons pour traverser. Or, le cycle du feu est long et comme il n'y a pas de bouton poussoir pédestre, les

piétons doivent attendre le cycle complet. Environ 15% des piétons s'impatientent et n'attendent pas la phase piétons: la moitié se rend à la prochaine traverse piétonnière pour traverser et l'autre moitié traverse même si le feu est rouge.

- **Traverse face au Musée**

Les observations ont été faites vers 13h30 un mardi, journée la plus achalandée car l'accès au Musée de la civilisation est gratuit.

Ces observations ont démontré que 64% des gens utilisent la traverse lorsque le feu est vert. Ce taux passe à 100% losqu'il s'agit de familles avec enfants.

De tous les piétons qui se rendent à la traverse, 13% traversent lorsque le feu est rouge, habituellement lorsqu'il y a congestion et que les véhicules sont immobilisés sur la traverse.

Les autres piétons, soit 23%, traversent de part et d'autre de la traverse. Si les gens viennent du stationnement Dalhousie, 50% traversent face à l'accès piéton du stationnement qui est situé à environ 10 mètres de la traverse.

Le problème de cette traverse c'est le non respect de la signalisation. DÛ au grand nombre de véhicules sur la rue Dalhousie et aux feux de circulation plus à l'ouest, soit à la Côte de la Montagne et à la rue du Marché-Finlay, il y a congestion en face du Musée et ce, jusqu'à la rue Saint-Paul. Les véhicules sont alors immobilisés sur la traverse et avancent lorsque le feu passe au vert aux intersections en aval, sans tenir compte du feu à la traverse (photo 3.4).

Les piétons qui se sont faufilés entre les véhicules pour traverser doivent alors courir pour se rendre de l'autre côté même si le feu est vert pour eux. C'est pourquoi, lorsqu'il y a congestion, les piétons ont tendance à traverser même si leur feu est rouge.

La phase accordée aux piétons est de 20 secondes. Ceci est insuffisant lorsqu'il y a plus de 15 personnes ou des gens en chaise roulante.

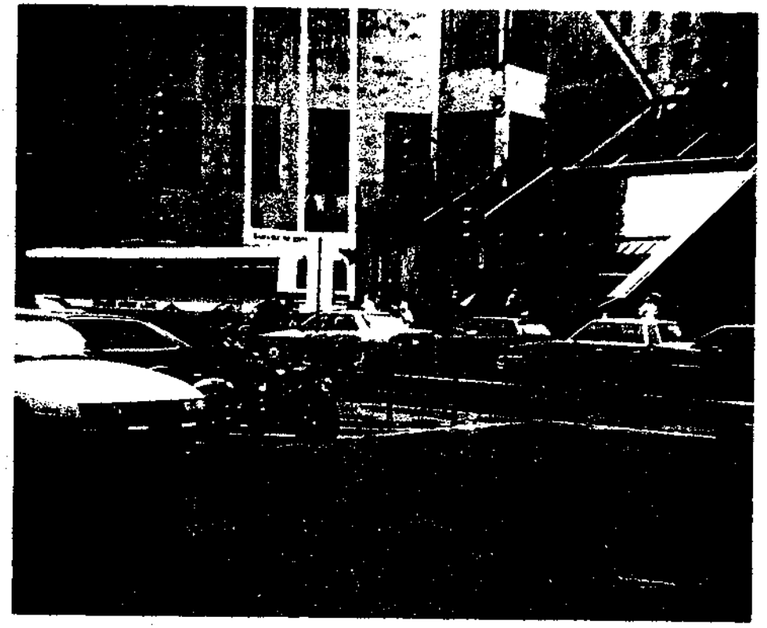


Photo 3.4 - Traverse piétonnière face au Musée de la civilisation

- **Traverse rue Saint-André et rue des Navigateurs**

Lors des observations sur le site, peu de piétons ont traversé à cet endroit. Ceux qui traversaient venaient du stationnement (63%), de la rue Saint-Paul (31%) et de l'autobus de la C.T.C.U.Q. qui a un arrêt à cette intersection.

Pour la majorité des piétons, soit pour 95% d'entre eux, la raison pour laquelle ils traversaient la chaussée, c'est qu'ils allaient ou revenaient du Centre d'Interprétation du Port. La plupart des piétons (75%) utilise le passage qui leur est réservé. Les autres traversent là où ils sont lorsque l'absence de véhicules le permet.

Cette traverse n'est indiquée que par un marquage sur la chaussée. Les automobilistes peuvent difficilement la voir et les véhicules circulent vite à cet endroit, surtout lorsque les feux de circulation en amont ou aval sont verts.

3.8.3 Liaisons Basse-Ville/Haute-Ville

SNC-Lavalin a effectué des comptages aux diverses liaisons Basse-Ville/Haute-Ville à l'heure de pointe de l'après-midi d'un mardi de septembre 1992. Les résultats de ces comptages sont présentés au tableau 3.13.

Ce tableau montre que la liaison la plus achalandée est l'escalier casse-cou (31,7%), suivi de la Côte de la Montagne (15,0%) et du funiculaire (12,7%).

Il y a autant de gens qui montent que de gens qui descendent, soit 1 208 par rapport à 1 196.

Le funiculaire est utilisé par les personnes âgées, les travailleurs, les résidants du quartier et les touristes. Le funiculaire est en opération de 07h30 à 23h30, 7 jours par semaine, 12 mois par année.

Il y a deux (2) funiculaires qui fonctionnent simultanément, un monte lorsque l'autre descend. Le trajet en funiculaire prend 50 secondes, le débarquement/embarquement dure 10 secondes. La capacité d'un funiculaire est de 18 personnes. Le tarif est de 0,90$ pour un aller.

Quant à l'escalier du Cap Blanc, il semble être principalement utilisé pour le motif "exercices".

3.9 RESEAU CYCLABLE

Le Vieux-Québec/Basse-Ville est fortement fréquenté par les cyclistes. Il ne dispose pas de voie cyclable si ce n'est que l'extrémité de la

TABLEAU 3.13
UTILISATION DES LIAISONS PIÉTONNES BASSE-VILLE/HAUTE-VILLE
à l'heure de pointe de l'après-midi d'un mardi de septembre 1992
(16h00 - 17h00)

LOCALISATION	MONTENT	DESCENDENT	TOTAL	% p.r. TOTAL
De La Canoterie vers Ste-Famille	48	120	168	7,0
De La Canoterie vers des Remparts	84	84	168	7,0
Côte Dambourgès	24	60	84	3,5
Côte du Palais depuis Côte Dinan	84	48	132	5,5
Côte du Palais depuis St-Nicolas et Lacroix	108	72	180	7,5
Escalier des Glacis	60	72	132	5,5
Côte Samson	12	24	36	1,5
Côte de la Montagne	198	162	360	15,0
Escalier Casse-cou	402	360	762	31,7
Escalier Cap Blanc	50	26	76	3,2
Funiculaire	138	168	306	12,7
TOTAL	1 208	1 196	2 404	100,0

piste cyclable de la rivière Saint-Charles qui donne accès aux quartiers Limoilou et Saint-Roch.

3.10 STATIONNEMENT

Il existe des problèmes de stationnement importants dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville, principalement pour les résidants et leurs visiteurs.

On estime à 722 le nombre de véhicules de promenade appartenant aux résidants du secteur Vieux-Québec/Basse-Ville, dont 306 véhicules au Cap Blanc et 416 dans le coeur du quartier.

Lors des audiences publiques sur la révision du plan directeur d'aménagement et de développement du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville, les gens du quartier ont demandé que des mesures soient prises afin de permettre aux résidants du quartier d'avoir accès à du stationnement, notamment sur les grands parcs de stationnement du quartier.

3.10.1 Inventaire des stationnements existants

- **Coeur du quartier**

Les stationnements sont répertoriés en deux (2) types: sur rue et hors-rue. Les stationnements hors-rue possèdent le plus d'espaces, soit 5 158, mais ils sont presque tous payants. De ces 5 158 espaces, 73% sont réservés à des usagers mensuels (travailleurs et résidants). Cette situation, jumelée à la venue des touristes durant la saison estivale (mai à septembre), fait en sorte que l'occupation moyenne des stationnements hors-rue est de l'ordre de 95%.

Les principaux parcs de stationnement hors-rue sont situés sur les grands axes et bien répartis dans le secteur.

La Société Parc-Autos du Québec métropolitain affirme par ailleurs que les résidants qui souhaitent obtenir un espace de stationnement au parc de stationnement Dalhousie n'ont pas à mettre leur nom sur une liste d'attente. Des espaces de stationnement sont actuellement disponibles pour cette clientèle.

Les stationnements sur rue sont beaucoup moins nombreux car l'étroitesse des rues ne permet pas le stationnement sur les deux (2) côtés de la chaussée. De plus, ceux qui existent sont limités quant à leur période d'utilisation.

Au total, dans le coeur du quartier, il y a 420 espaces de stationnement sur rue. Parmi ces espaces, 36 servent de débarcadère, 4 sont réservés aux minibus et 158 sont réglementés par des parcomètres (tableau 3.14).

Dans le quartier du Petit-Champlain et autour de la Place Royale, les résidants peuvent obtenir un permis de débarcadère pour tous les véhicules dont ils sont propriétaires. Le véhicule muni d'un permis peut être stationné, pour une période maximale de 20 minutes, à des endroits réservés à l'usage exclusif des détenteurs de permis.

- **Secteur du Cap Blanc**

Dans le secteur du Cap Blanc, il y a quatre (4) stationnements hors-rue totalisant 122 espaces dont 52 de ces espaces nécessitent une vignette de stationnement. Il faut toutefois noter que cette évaluation du nombre d'espaces de stationnement disponibles exclut les stationnements hors-rue privés de moins de 10 espaces et le stationnement de la Gare maritime Champlain (350 espaces).

Il y a également 365 espaces de stationnement sur rue, soit 160 sur la rue Champlain et 205 sur le boulevard Champlain.

TABLEAU 3.14
STATIONNEMENTS SUR RUE
(entre 9h30 et 11h30 du matin)

Rue	Tronçon	Côté	Réglementation	Nombre de places	Nombre de débarcadères	Nombre de parcomètres
COEUR DU QUARTIER						
Sous-le-Fort	Saint-Pierre/Notre-Dame	nord	F	3		
	Notre-Dame/Petit-Champlain	2 côtés	D		8	
Notre-Dame	Cul-de-Sac/Marché Champlain	est	F	5		
	Sous-le-Fort/Côte de la Montagne	est	F	3		
Place Royale		-	F	5		
Marché Finlay		nord	F	9		
Saint-Pierre	Sous-le-Fort/de la Place	ouest	F	5		
	de la Place/du Porche	ouest	F	4		
	du Porche/Côte de la Montagne	ouest	P4	4		
	Côte de la Montagne/Saint-Antoine	ouest	D		1	6
	Saint-Antoine/Saint-Jacques	ouest	A		3	11
	Saint-Jacques/Saint-Paul	ouest				7
Sault-au-Matelot	Côte de la Montagne/Saint-Antoine	est	F	4		
	Saint-Antoine/Saint-Jacques	est	A		3	
		est	F	4		
		est	P2	3		
	Saint-Jacques/Saint-Paul	est	P2	8		
du Porche	Dalhousie/Thibaudeau	sud				6
	Thibaudeau/Saint-Pierre	nord	F	6		
Thibaudeau	du Porche/Côte de la Montagne	ouest	P4	4		
Saint-Jacques	Bell/Saint-Pierre	sud	A		1	
		nord	D		1	
		nord				4
Bell	Saint-Jacques/Saint-Paul	est	C		2	6
	Saint-Paul/Saint-André	ouest	A		4	
Dalhousie	Face au Musée	ouest	E		2	
Marché Champlain	Dalhousie/Notre-Dame	sud	E		2	
		nord	E		2	
Boulevard Champlain	Marché Champlain/Magasins du Roi	ouest	B		2	13
	Magasins du Roi/Petit Champlain	ouest	P1	4		
	Sud de Petit-Champlain	ouest	D		1	16
Petit-Champlain	Sous-le-Fort/boulevard Champlain	2 côtés	D		rue	
Cul-de-Sac	Marché Champlain/Notre-Dame	sud	D		rue	
Côte de la Montagne	Ouest de Sault-au-Matelot	est				13
Saint-André	Bell/Saint-Pierre	sud	P2	7		
	Rioux/Saint-Thomas	sud	P2	4		
Saint-Paul	Bell/Saint-Pierre	nord				7
		sud				4
	Saint-Pierre/Sault-au-Matelot	sud				3
	Sault-au-Matelot/Côte Dambourges	sud	P2	26		
	Côte Dambourges/Carré Parent	sud	P2	26		
	Carré Parent/Abraham Martin	nord	P10	3		
			H	2		
			A		2	
		sud	P9	4		15
	Ruelle des Bains/Lacroix	sud	P9	3		
	Lacroix/Saint-Nicholas	sud	P9	3		5
	Saint-Nicholas/Vallières	sud	P9	6		
Vallières	Charest/des Prairies	ouest	P9	5		

TABLEAU 3.14 (suite)
STATIONNEMENTS SUR RUE
(entre 9h30 et 11h30 du matin)

Rue	Tronçon	Côté	Réglementation	Nombre de places	Nombre de débarcadères	Nombre de parcomètres
COEUR DU QUARTIER (suite)						
Vallières	Charest/des Prairies	est	H	1		
			P9	5		
	des Prairies/Saint-Vallier	ouest	P9	5		
			B		2	
		est	P9	4		
Saint-Roch	des Prairies/Saint-Vallier	ouest	P9	5		
		est	P9	4		
			B		1	
Saint-Nicholas	des Prairies/Saint-Vallier	ouest	P11	1		
		est	P9	2		
Des Prairies	Saint-Roch/Vallières	sud	P9	5		
	Vallières/Saint-Nicholas	sud	P9	6		
Saint-Vallier	Saint-Roch/Vallières	sud	A		1	
			P9	3		
	Lacroix/Ruelle des Bains	nord	P9	2		
	Ruelle des Bains/Carré Parent	nord	P9	10		
Côte Dinan	Lacroix/Carré Parent	nord	H	1		26
Entre Gare et SAAQ	Sur le terrain de la Gare	nord				16
Marché Les Halles du Vieux-Port	Côté ouest du Marché	ouest	P5	10		
Total Coeur du quartier				226	36	158
SECTEUR DU CAP BLANC						
rue Champlain	Nouvelle-France/des Sapeurs	sud	B		1	
		sud	P3	116		
		sud	P8	3		
	des Sapeurs/boulevard Champlain	sud	P7	11		
		sud	P3	29		
boulevard Champlain	Général-Tremblay/Nouvelle-France	nord	P7	40		
	Nouvelle-France/des Sapeurs	nord	P3	51		
		nord	P8	4		
		nord	P3	56		
	des Sapeurs/Champlain	nord	P3	54		
Total Cap Blanc				364	1	0
TOTAL Vieux-Québec/Basse-Ville				590	37	158

Légende

A:	débarcadère	P3:	stat. sans réglementation
B:	débarcadère, 8-18h lun.-ven.	P4:	stat. 8-22h, 20 minutes
C:	débarcadère, 8-16h lun.-ven.	P5:	stat. 60 min. en tout temps
D:	débarcadère, 8-11h lun.-ven., 60 minutes	P6:	stat. 9h30-16h lun.-ven., 30 minutes
E:	débarcadère autorisé pour autobus, 15 minutes	P7:	sauf lun.-ven. 10h-10h30
F:	stat. interdit excepté détenteurs de permis zone 11, 20 min. max.	P8:	stat. 8-22h, 10 minutes
G:	stat. interdit	P9:	stat. 60 min., 9h-17h lun.-ven..
H:	stat. pour handicapée	P10:	stat. 10 min. en tout temps
P1:	stat. minibus commerciaux seulement, 8-18h, 30 min.	P11:	stat. 8-16h, lun.-ven., 10 minutes
P2:	stat. 9-12h et 13h30-17h lun.-ven., 60 minutes		

Note: Les tronçons de rue qui ne figurent pas dans ce tableau ne possèdent pas d'espaces de stationnement sur rue

3.10.2 Taux d'occupation des stationnements hors-rue

- **Coeur du quartier**

En saison estivale, les stationnements Dalhousie et Pointe-à-Carcy sont occupés à 95%. Ce taux descend à environ 60% en saison normale. De même, le stationnement du Louis-Jolliet et le stationnement des Halles du Vieux-Port sont occupés à 80% durant la saison estivale et à moins de 30% durant la saison normale.

Les autres stationnements du secteur sont occupés par des détenteurs de permis mensuels dont le nombre varie peu d'un mois à l'autre. Leur taux d'occupation ne varie donc pas beaucoup d'une saison à l'autre.

Il faut noter que le stationnement sur la rue Saint-André, face à la rue Saint-Pierre (stationnement Gauvreau-Beaudry), compte une centaine de places et n'est occupé qu'à 30% quelle que soit la saison. Cette situation s'explique par le fait que ce parc de stationnement est sur le point de changer de vocation avec la restauration de l'édifice Gauvreau-Beaudry.

Dans le secteur de la Gare intermodale, il y a environ 1 900 espaces de stationnement dont la moitié peut être utilisée par des visiteurs ou des touristes car ils sont payables à la journée. En saison estivale, les taux d'occupation varient de 35 à 100% selon l'heure ou la journée où les relevés d'occupation ont été effectués.

Le stationnement face à la Gare du Palais est occupé à 95% en saison normale. Seulement la moitié de ces espaces sont occupés durant la saison estivale.

Le stationnement de la Ville de Québec situé sur le futur site du parc floral, à l'est du Marché Les Halles du Vieux-Port, est occupé à 35% en saison estivale et à 5% le reste de l'année.

- **Secteur du Cap Blanc**

En saison estivale le stationnement de l'Anse-aux-Mères est très occupé mais en saison normale (septembre à mai) il n'est occupé qu'à 20%. Les deux (2) stationnements communautaires sur la rue Champlain sont entièrement occupés par des résidants détenteurs d'une vignette mensuelle.

Le stationnement de 14 places situé sur le boulevard Champlain, à l'intersection de la rue Champlain, est inoccupé toute l'année. Cette situation s'explique par le fait qu'il y a des chutes de roc depuis la falaise.

Le tableau 3.15 présente les taux d'occupation en saison normale et en saison estivale.

3.10.3 Problèmes rencontrés

Dans le quartier Petit-Champlain et le secteur de la Place Royale, les rues sont très étroites et on y retrouve beaucoup de piétons en saison estivale. Les commerçants disent que les gens de la région viennent de plus en plus rarement à cause du manque de stationnements. Ils trouvent les stationnements hors-rue trop dispendieux pour une seule heure dans une boutique.

Les débarcadères sont très souvent éloignés des commerces et non respectés par les autres véhicules en quête d'un stationnement ou d'un débarcadère malgré le règlement les réservant pour les véhicules avec permis, permis que possèdent les résidants.

Les secteurs du Petit-Champlain et de la Place Royale sont fermés à la circulation automobile entre le 1er mai et le 30 septembre de 10h00 à 18h00. Seuls les véhicules autorisés (livraison et résidants) peuvent y accéder. En saison estivale, le répartiteur d'autobus touristiques face à la Maison Chevalier est responsable d'ouvrir et de fermer les accès. La réalité tend à indiquer que cette formule est problématique

TABLEAU 3.15
TAUX D'OCCUPATION DES STATIONNEMENTS HORS-RUE
(entre 9h30 et 11h30 du matin)

LOCALISATION	NOMBRE DE PLACES	TAUX D'OCCUPATION EN 1992 (%)			TARIF		
		Juillet	Septembre	Décembre	Mois	Jour	Heure
COEUR DU QUARTIER							
Vallières/des Prairies	32	100	100	100	(1)	-	-
Dufferin (2)	232	40	63	11	(1)	8,00$	1,00$
Lacroix	15	100	100	100	privé	-	-
SAAQ	337	90	100	95	64,48$	-	-
Gare et Gouvernement (2)	521	62	95	95	(1)	8,00$	1,00$
Gare du Palais (intérieur)	249	100	100	100	93,60$	9,00$	(7)
Irving	140	95	95	100	50,00$	4,00$	-
Palais de Justice	900	95	95	95	64,48$ (5)	9,35$	(6)
Action catholique	64	95	95	95	privé	-	-
Aube Rivière	28	95	95	95	privé	-	-
Église	60	95	95	95	privé	-	-
Marché Les Halles du Vieux-Port	150	80	15	15	Gratuit - 60 min.		
Saint-André (Ville de Québec) (2)	380	35	5	5	(1)	8,00$	1,00$
Gauvreau-Beaudry	125	30	25	30	55,64$	5,00$	-
Saint-André/Saint-Thomas/Saint-Paul	30	100	80	100	64,48$	-	-
Saint-André/Rioux	50	90	80	100	55,64$	-	-
Saint-Paul (2)	103	92	40	35	-	9,00$	3,00$
Le Tube	8	100	100	100	35,00$	-	-
De la Canoterie	25	68	68	64	privé	-	-
4 petits stationnements privés	53	80	80	80	privé	-	-
Pointe-à-Carcy:							
- extérieur	300	95	70	83	61,20$	8,00$	(7)
- intérieur	335	95	40	49	61,20$	8,00$	(7)
- jetée	100	95	50	-	61,20$	8,00$	(7)
Dalhousie	560	92	65	80	64,48$	9,35$	(6)
Saint-Pierre/Saint-André	20	95	90	100	privé	-	-
Bell/Saint-Paul	35	100	100	100	55,64$	-	-
Pétro-Canada	25	100	100	100	45,00$	4,00$	-
Côte de la Montagne	9	90	50	78	privé	-	-
SOGIC (Côte de la Montagne)	18	95	50	56	privé	-	-
Sault au Matelot/Saint-Jacques	8	100	100	100	privé	-	-
Auberge Saint-Antoine	18	-	-	78	privé	-	-
2 petits stationnements privés	8	50	50	50	privé	-	-
Louis-Jolliet (4)	100	79	35	8	-	4,00$	-
CN	90	90	90	90	privé	5,00$	-
Traverse de Lévis	30	100	100	100	privé	-	-
SECTEUR DU CAP BLANC							
Anse-aux-Mères	70	60	20	8	Gratuit - 240 minutes		
Boul. Champlain/rue Champlain	14	0	0	0	(1)	-	-
Rue Champlain ouest (3)	12	60	50	42	privé	-	-
Rue Champlain est (3)	26	40	33	27	privé	-	-
Gare maritime Champlain	350	100	100	100	privé	-	-
TOTAL	5 630						

(1): 60$/mois le jour; 65$/mois le jour et la nuit; 30$/mois la nuit et 325$/an pour les résidants
(2): horodateurs
(3): tous les espaces disponibles sont loués
(4): en gardant les clés; du 1er novembre au 30 avril, des horodateurs sont installés (1,00$/h; max. 8,00$/jour)
(5): 93,60$ dans le stationnement intérieur
(6): 1,30$ la première demi-heure, 1,05$ la seconde demi-heure, 1,05$ les heures suivantes
(7): 1,25$ la première demi-heure, 1,25$ la seconde demi-heure, 1,00$ les heures suivantes

en raison de la disponibilité du répartiteur, occupé à d'autres tâches, et du manque de concensus entre les divers intervenants.

Le manque de débarcadères disponibles, à toute heure de la journée, dans ces secteurs rend difficile la livraison des marchandises aux commerçants.

Pour l'Association des commerçants de la Place Royale, le plus gros problème est le manque de débarcadères autour de la Place Royale. Cela rend difficile la livraison de marchandises donc les fournisseurs ne viennent plus aussi souvent car ils ont à marcher 4 à 5 rues avant d'atteindre les commerces. De plus, leurs clients trouvent le coût du stationnement Dalhousie trop élevé pour 1 heure. L'Association demande des permis de débarcadères pour les commerçants d'une durée de 20 minutes en plus de 2 à 3 espaces supplémentaires rue Saint-Pierre ou Place de Paris. Les commerçants aimeraient également pouvoir utiliser la Place Royale, l'hiver, comme stationnement pour leurs clients, avec période de temps limitée.

La Coopérative des artisans et commerçants du quartier Petit-Champlain trouve qu'il n'y a pas assez d'espaces de stationnement sur le boulevard Champlain. Par contre, elle dénote le manque de volonté de la part des livreurs qui refusent de stationner plus loin et d'ensuite utiliser un diable pour transporter leurs marchandises. Ils préfèrent se garer en double ou aux endroits non autorisés (photo 3.5).

L'Association des gens d'affaires de l'axe Saint-Paul/Vieux Port dit que les problèmes de stationnement sont dus au déséquilibre entre les résidants et les bureaux dans le secteur, ces derniers étant en trop grand nombre. Les problèmes de stationnement n'existent que le jour. Le soir, il n'y a aucun problème. L'Association se demande pourquoi la Ville a enlevé le stationnement qui existait Place de Paris et pourquoi elle ne conserve pas le terrain de l'entrepôt Légaré comme stationnement au lieu de favoriser sa reconstruction.

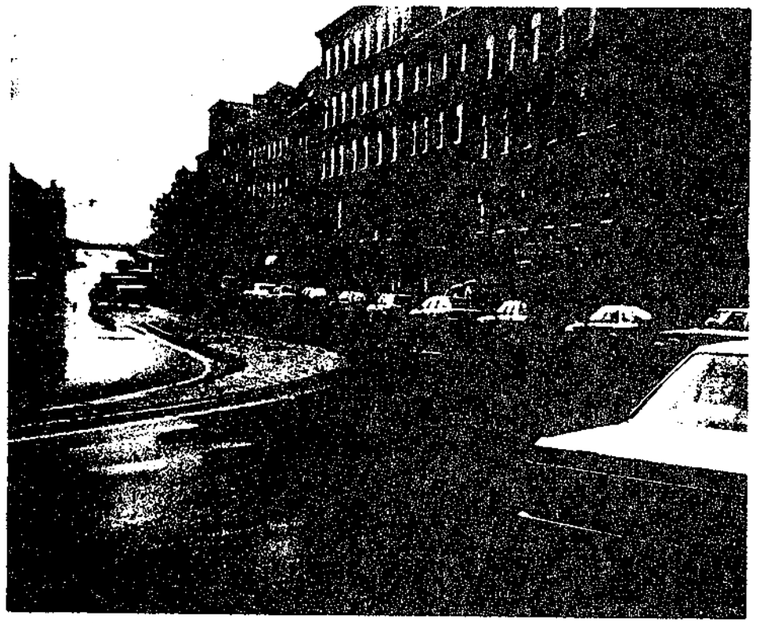


Photo 3.5 - Stationnement sur le boulevard Champlain

Plusieurs personnes demandent d'augmenter le nombre de parcomètres au sud de la rue Petit-Champlain afin de permettre le stationnement sur un côté du boulevard Champlain en dehors des heures de pointe. Il y a un manque de places de stationnement dans ce secteur. Les véhicules se mettent en file d'attente devant la Maison Chevalier en attendant qu'une place se libère (photo 3.6).

Tous affirment qu'une meilleure surveillance policière pour faire respecter les espaces réservés améliorerait la situation dans le secteur.



Photo 3.6 - File d'attente devant la Maison Chevalier

3.10.4 Solutions déjà suggérées

Quelques solutions ont déjà été suggérées, lors d'études antérieures, afin d'améliorer la situation qui prévaut dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville:
Le rapport de la firme Piette, Audy, Bertand, Lemieux et Associés (1985) suggère:

- d'augmenter le nombre de parcomètres sur le boulevard Champlain, au sud des parcomètres existants, près de la rue Petit-Champlain;
- d'aménager un stationnement hors-rue sur le terrain de la Garde-Côtière.

Un autre rapport, préparé en 1992 par la Division du transport du Service de l'urbanisme de la Ville de Québec, a examiné différents

sites où pourraient être aménagés des parcs de stationnement dans le secteur de la Gare intermodale. Les sites étudiés sont les suivants:

- Stationnement sous la Place René-Lévesque face à la Gare intermodale;
- Stationnement sous le Terminus pour autobus interurbains de la rue Abraham-Martin;
- Stationnement étagé de surface sous un éventuel agrandissement de l'édifice de la S.A.A.Q., rue de l'Estuaire;
- Agrandissement du stationnement étagé sous la structure de l'autoroute Dufferin-Montmorency à l'arrière du Palais de justice.

3.10.5 Solutions apportées ailleurs à des problèmes similaires

Finalement, voici quelques solutions qui ont été adoptées dans différentes villes afin de résoudre le problème de stationnement sur rues pour les résidants. Dans tous les cas les espaces de stationnement sur rue étaient occupés par des visiteurs d'établissements publics ou commerciaux avoisinants, et ces visiteurs étaient stationnés pour une longue période. Il s'agit toutefois de quartiers à prédominance résidentielle alors que dans le Vieux-Québec/Basse-Ville, en plus d'une vocation résidentielle, il y a une vocation commerciale. Ces solutions sont les suivantes:

A Québec, le stationnement est limité à 60 minutes, du lundi au vendredi de 09h00 à 17h00, sauf pour les véhicules munis d'un permis. Les résidants peuvent obtenir un permis pour chaque véhicule qu'ils possèdent. Le coût du permis est de 25$/an. Cette forme de réglementation est implantée dans les quartiers à prédominance résidentielle lorsqu'un nombre important de résidants doivent stationner sur la rue car ils n'ont pas accès à un espace de stationnement hors-rue et que le stationnement sur rue est difficile car les espaces de stationnement sont principalement occupés par des véhicules appartenant à des non-résidants.

A Greenfield Park, le stationnement a été interdit complètement, sous peine d'être remorqué, sauf pour les véhicules munis d'un permis. Il est possible d'obtenir gratuitement 2 permis par résidence. Les visiteurs des résidants peuvent utiliser les permis octroyés à ceux-ci et il est possible d'obtenir une permission spéciale lorsqu'un résidant reçoit plus de deux (2) visiteurs. Les policiers veillent à faire respecter la réglementation: le coût de l'infraction est de 25$ plus 35$ pour le remorquage.

A Westmount, la nouvelle réglementation interdit de stationner entre 18h00 et 22h00 sauf pour les véhicules munis d'un permis. Trois (3) permis gratuits sont accordés à chaque résidence et leurs visiteurs peuvent utiliser ces permis. Les résidants doivent par contre demander une autorisation lorsqu'ils reçoivent beaucoup de visiteurs. La contravention est de 20$. Il se donne environ 300 contraventions lors d'événements spéciaux au Forum de Montréal. La Ville de Westmount offre de plus à ses résidants un permis de stationnement de nuit au coût de 20$ par an pour le 1er véhicule et de 50$ pour les suivants. Ils peuvent aussi acheter un permis de stationnement valide en tout temps pour 20$ par mois pour le 1er véhicule, 25$ pour le deuxième et 30$ pour les suivants. Pour obtenir ce permis, un résidant doit démontrer qu'il n'a pas accès à un espace de stationnement hors-rue. Ce privilège vise à diminuer les inconvénients associés au fait que le stationnement sur rue est limité en tout temps à 4 heures.

A Montréal, ce genre de réglementation a été instaurée dans divers quartiers selon les besoins. Les visiteurs des résidants doivent cependant utiliser les espaces non-réservés aux résidants. La ville applique ce type de réglementation lorsque 50% et plus des résidants l'approuvent, plus de 70% des véhicules sont stationnés plus de 4 heures, et plus de 50% des véhicules appartiennent aux non-résidants. Toutefois cela doit s'appliquer, au plus, à 50% des espaces de stationnement sur rue. A Montréal, les contraventions sont appliquées par les préposés aux stationnements. Cela demande une équipe nombreuse lors des journées achalandées pour faire respecter les règlements.

Cette réglementation s'est avérée peu efficace dans les secteurs situés à proximité d'artères commerciales où sont implantés un nombre important de restaurants et de bars.

4. IMPACTS DU PLAN IMAGE

Ce quatrième chapitre du volet Transport analyse les impacts du Plan image aux niveaux des stationnements et des niveaux de service.

4.1 DEVELOPPEMENT ACTUEL ET PROJETE

Actuellement, il y a 1 174 logements dans le Vieux-Québec/Basse-Ville, soit 852 logements dans le coeur du quartier et 322 logements dans le secteur du Cap Blanc. En plus de ces logements, il y a environ 194 000 mètres carrés d'espaces à bureaux et 51 600 mètres carrés de commerces.

Selon les aménagements prévus au Plan image, 771 logements, 25 400 mètres carrés de bureaux et 23 000 mètres carrés de commerces viendront s'ajouter dans le coeur du quartier.

Afin de mieux identifier les impacts de ces nouveaux développements, le Vieux-Québec/Basse-Ville a été divisé en sept (7) secteurs:

- Secteur 1 : Gare intermodale
- Secteur 2 : Bassin Louise
- Secteur 3 : Rue Saint-Paul
- Secteur 4 : Dalhousie/Pointe-à-Carcy
- Secteur 5 : Saint-Pierre/Sault-au-Matelot
- Secteur 6 : Place Royale/Petit-Champlain
- Secteur 7 : Cap Blanc

La figure 4.1 indique la localisation des différents secteurs.

C'est dans la zone 1 que se situera la plus forte proportion des nouveaux développements: 366 nouveaux logements y sont prévus ainsi que 19 040 mètres carrés de bureaux et 8 150 mètres carrés de commerces.

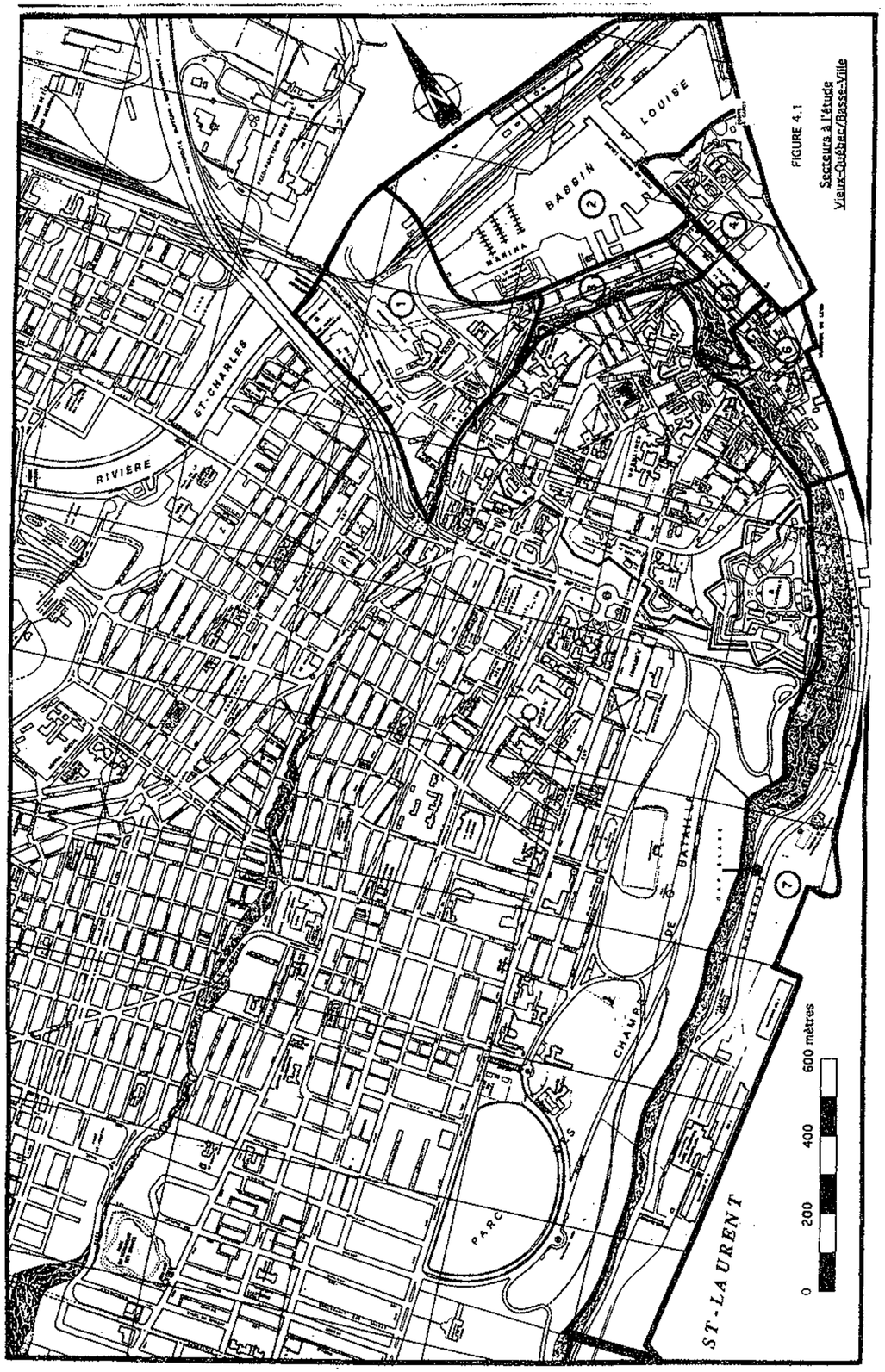


FIGURE 4.1
Secteurs à l'étude
Vieux-Québec/Basse-Ville

Les tableaux 4.1 et 4.2 montrent le développement actuel et le potentiel de développement selon le Plan image.

4.2 STATIONNEMENTS

4.2.1 Espaces de stationnement existants

Actuellement, il y a 5 630 espaces de stationnement hors-rue dans le Vieux-Québec/Basse-Ville, soit 5 158 espaces dans le coeur du quartier et 472 espaces dans le secteur du Cap Blanc.

Des 5 158 espaces situés dans le coeur du quartier, 2 292 espaces seront perdus suite aux aménagements proposés au Plan image, soit 44,4% des espaces (tableau 4.3).

Compte tenu que le taux d'occupation moyen des stationnements hors-rue situés au coeur du quartier est de l'ordre de 85%, tous les espaces perdus seront à remplacer.

4.2.2 Potentiel d'aménagement de nouveaux espaces de stationnement

Dans le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville, 3 815 nouveaux espaces de stationnement peuvent être aménagés. La majorité de ceux-ci sont en souterrain, soit 80% des espaces.

Le tableau 4.4 montre la localisation de ces espaces de stationnement. Ils se situent pour la plupart (62%) dans le secteur 1. Le potentiel d'aménagement dans ce secteur est de 500 espaces sous l'autoroute Dufferin, 1 000 espaces à la Gare intermodale, 250 espaces au terminus d'autobus et quelques 600 autres espaces sont prévus sous des édifices futurs.

Le principal autre aménagement se situe dans le secteur 4 avec le réaménagement du stationnement Dalhousie en 1 000 espaces souterrains répartis sur deux (2) étages.

4.2.3 Espaces de stationnement requis pour les nouveaux développements

Le tableau 4.5 résume les normes de la Ville de Québec selon le règlement VQZ-1. Ces normes font l'hypothèse que 60% des déplacements s'effectuent en transport en commun ou à pied.

Selon ce règlement, le potentiel de développement idientifié au Plan image requiert 2 418 espaces de stationnement.

Or, comme tous les espaces de stationnement ne seront pas nécessaires en même temps pour les logements, les commerces, les cinémas, les espaces à bureaux, etc., la notion de stationnement partagé peut être appliquée. Cette notion prend en considération la variation horaire de la demande en stationnement d'un bâtiment multifonctionnel ou d'un quartier.

Des simulations, effectuées avec le logiciel Shared Parking Computer Program, ont montré qu'en utilisant la notion de stationnement partagé, le nombre d'espaces à aménager passerait de 2 418 à 1 785. Conséquemment, le nombre total d'espaces de stationnement à aménager, en tenant compte des 2 292 espaces perdus à remplacer, est de 4 077.

Le tableau 4.6 présente le nombre d'espaces de stationnement à aménager par secteur selon le règlement VQZ-1 et la notion de stationnement partagé.

4.2.4 Equilibre entre l'offre et la demande

Les sections précédentes ont montré que pour remplacer les espaces de stationnement existants qui seront perdus et pour répondre à la demande des nouveaux développements, tout en tenant compte de la notion de stationnement partagé, 4 077 espaces de stationnement sont requis. Or, le potentiel d'aménagement dans les secteurs 1 à 6 est de 3 815 espaces. Il y a donc un déficit de 262 espaces de stationnement.

TABLEAU 4.5
NORMES DE LA VILLE DE QUÉBEC
Règlement VQZ-1

Usage	Norme
Administratif	1 case par 50 mètres carrés de superficie nette de plancher
Commercial	1 case par 30 mètres carrés de superficie nette de plancher
Résidentiel	1,1 case par unité de logement
Hôtellerie	1 case par 2 chambres pour les 40 premières chambres 1 case par 4 chambres pour les autres chambres
Cinéma	1 case par 4 sièges
Musée	1 case par 40 mètres carrés de superficie nette de plancher

Note: Ces normes représentent 60% des déplacements en transport en commun ou à pied.

TABLEAU 4.6
NOMBRE D'ESPACES DE STATIONNEMENT À AMÉNAGER

Localisation		Selon le Règlement VQZ-1	Selon la notion de stationnement partagé (1)
Secteur 1			
	Espaces requis par les nouveaux développements	1 105	757
	Espaces de stationnement à remplacer	1 157	1 157
	Sous-total	**2 262**	**1 914**
Secteur 2			
	Espaces requis par les nouveaux développements	375	264
	Espaces de stationnement à remplacer	175	175
	Sous-total	**550**	**439**
Secteur 3			
	Espaces requis par les nouveaux développements	462	371
	Espaces de stationnement à remplacer	151	151
	Sous-total	**613**	**522**
Secteur 4			
	Espaces requis par les nouveaux développements	156	154
	Espaces de stationnement à remplacer	630	630
	Sous-total	**786**	**784**
Secteur 5			
	Espaces requis par les nouveaux développements	180	141
	Espaces de stationnement à remplacer	99	99
	Sous-total	**279**	**240**
Secteur 6			
	Espaces requis par les nouveaux développements	140	98
	Espaces de stationnement à remplacer	80	80
	Sous-total	**220**	**178**
TOTAL		**4 710**	**4 077**

(1): **Simulations effectuées avec le logiciel Shared Parking Computer Program, 1984**

4.2.5 Réduction de la demande en stationnement

Différentes approches sont possibles pour réduire la demande en stationnement:

- réduire la demande en stationnement générée par la fonction résidentielle;
- réduire la demande en stationnement générée par la fonction administrative;
- réduire le potentiel de développement.

- **Fonction résidentielle**

La proportion d'automobiles par logis est actuellement de 0,95 pour les nouveaux condominiums de l'îlot Saint-Nicholas et de 0,48 dans le coeur du quartier.

En prenant pour hypothèse que le taux de possession d'automobiles pour les nouveaux logements correspondra au taux de possession d'automobiles actuel dans l'îlot Saint-Nicholas, le déficit en espaces de stationnement descend à 163 espaces.

Par contre, si le taux de possession d'automobiles par ménage pour les nouveaux logements correspond au taux de possession actuel pour l'ensemble du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville, soit environ 0,5 automobile par ménage, il n'y aura pas de déficit mais un surplus de 79 espaces.

Le tableau 4.7 montre les relations entre l'offre potentielle et la demande selon que le nombre d'automobiles par ménage correspond à 1,1 (selon le règlement VQZ-1), 0,95 ou 0,5.

- **Fonction administrative**

Actuellement, à la pointe du matin, à destination du coeur du quartier

TABLEAU 4.7
ESPACES DE STATIONNEMENT
Offre potentielle versus demande

Secteur	Offre potentielle	Demande selon que le nombre d'automobiles par ménage correspond à				Offre moins Demande selon que le nombre d'automobiles par ménage correspond à			
		0,5	1,1	0,95	0,5	0,5	1,1	0,95	0,5
1	2 369	1 790	1 914	1 876	1 790	455	493	579	
2	176	404	439	424	404	-263	-248	-228	
3	180	395	522	489	395	-342	-309	-215	
4	1 040	784	784	784	784	256	256	256	
5	50	198	240	229	198	-190	-179	-148	
6	0	165	178	176	165	-178	-176	-165	
TOTAL	3 815	3 736	4 077	3 978	3 736	-262	-163	79	

Vieux-Québec/Basse-Ville, 77% des déplacements s'effectuent en automobile et 22% en transport en commun ou à pied (tableau 4.8).

Plus précisément, cela signifie que 3 805 employés se déplacent en automobile (3 097 conducteurs et 708 passagers, soit 1,23 employés par automobile) et que 1 080 employés marchent ou utilisent le transport en commun.

En supposant qu'il y aura 1 employé par 15 mètres carrés dans les futurs espaces de bureaux, tel qu'observé lors de constructions récentes de bâtiments administratifs, cela signifie que 1 691 employés s'ajouteront aux 4 936 travailleurs actuels du coeur du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville.

Selon le règlement VQZ-1 de la Ville, 507 cases de stationnement sont nécessaires pour répondre aux besoins des bâtiments administratifs projetés. En considérant ces 507 autos et un taux d'occupation par automobile de 1,23, cela signifie que 624 nouveaux employés voyageront en auto. Les 1 067 autres nouveaux employés utiliseront le transport en commun ou marcheront. La proportion d'employés en transport en commun ou à pied sera donc de 63% par rapport à 37% en automobile.

En tenant compte des déplacements actuels, en plus de ces déplacements futurs, cela représentera 4 429 employés en automobile (67%) et 2 147 employés en transport en commun ou à pied (32%).

Or, selon ces proportions et en appliquant le règlement VQZ-1 au niveau du taux de possession d'automobiles par ménage, le déficit en espaces de stationnement sera de 262 cases. Il faut donc réduire le nombre de véhicules accédant au quartier pour le motif travail de 262.

La répartition modale future requise pour avoir un niveau d'équilibre, à la pointe du matin, est de 38% en transport en commun ou à pied et de 62% en automobile.

TABLEAU 4.8
RÉPARTITION MODALE ACTUELLE À LA POINTE AM (07h00-09h00)
Selon l'enquête O-D 1991 de la C.T.C.U.Q.
But du déplacement: travail

- **Destination Vieux-Québec/Basse-Ville (zones 36, 37, 38, 39, 44) depuis Rive Sud ou Rive Nord**

	AUTO CONDUCTEUR	AUTO PASSAGER	AUTOBUS C.T.C.U.Q.	AUTOBUS TRANS-SUD	TRAVERSIER	MARCHE	AUTRES MODES	TOTAL	% de déplacements en Transport en commun	% de déplacements à pied	% Transport en commun + Marche
Rive Nord	3108	722	795	0	0	276	51	4952	16,1	5,6	21,6
Rive Sud	497	26	0	16	30	0	0	569	2,8	5,3	8,1
TOTAL	3605	748	795	16	30	276	51	5521	14,7	5,5	20,2

- **Destination Vieux-Québec/Basse-Ville (zones 37, 38, 39, 44) excluant le secteur du Cap Blanc depuis Rive Sud et Rive Nord**

	AUTO CONDUCTEUR	AUTO PASSAGER	AUTOBUS C.T.C.U.Q.	AUTOBUS TRANS-SUD	TRAVERSIER	MARCHE	AUTRES MODES	TOTAL	% de déplacements en Transport en commun	% de déplacements à pied	% Transport en commun + Marche
Zone 37	621	163	105	16	14	59	26	1004	12,1	7,3	19,3
Zone 38	643	142	29	0	0	28	13	855	3,4	3,3	6,7
Zone 39	552	43	123	0	16	55	0	789	15,6	9,0	24,6
Zone 44	1281	360	518	0	0	117	12	2288	22,6	5,1	27,8
TOTAL	3097	708	775	16	30	259	51	4936	16,0	5,9	21,9

où: Zone 36 = Cap Diamant = Secteur 7
Zone 37 = Place Royale = Secteurs 4, 5, 6
Zone 38 = Vieux-Port = Secteur 2
Zone 39 = rue Saint-Paul = Secteur 3
Zone 44 = Palais de Justice = Secteur 1

Le tableau 4.9 présente les différentes répartitions modales futures selon différentes hypothèses de réduction du nombre d'automobiles qui accède au quartier Vieux-Québec/Basse-Ville à la pointe du matin.

4.2.6 Synthèse

L'équilibre entre l'offre et la demande en stationnement est précaire. La demande en stationnement sera accrue avec l'arrivée de nouveaux développements dans le quartier. De plus, des espaces de stationnement existants feront place à des constructions. Il est donc impérieux de maintenir dans la réglementation l'obligation de fournir un minimum d'espaces de stationnement qui, dans plusieurs cas, pourront être aménagés en sous-sol.

Ainsi, il faut:

- fixer la norme générale de stationnement pour les édifices résidentiels à 0,95 case de stationnement par logement;
- maintenir les normes de stationnement spécifiques qui s'appliquent à certains usages résidentiels;
- maintenir la norme de stationnement pour les édifices administratifs à 1 case de stationnement par 50 mètres carrés;
- tendre vers un taux d'utilisation du transport en commun de 38% pour les travailleurs du secteur.

Par contre, le parcellaire ne permet pas de tels aménagements. Les corps publics, dont la Ville, devront donc suppléer aux déficiences. Afin de permettre la réalisation d'aires de stationnement publiques, qui généralement seront coûteuses, et dans le but d'assurer un minimum d'équité entre les intervenants, il y a également lieu de maintenir la possibilité d'exemption d'obligation de fournir du stationnement moyennant toutefois une participation financière au fonds de stationnement.

TABLEAU 4.9
RÉPARTITION MODALE FUTURE À LA POINTE AM (07h00-09h00)
But du déplacement: travail

SITUATION	Administration (mètres carrés)	Nombre d'autos	Nombre d'employés	Nombre d'employés en transport en commun ou à pied	% d'employés en transport en commun ou à pied	% d'employés en auto	% d'employés en autre mode
Actuelle (1)	193 982	3 097	4 936	1 080	21,9%	77,1%	1,0%
Nouveaux développements (2)	25 367	507	1 691	1 067	63,1%	36,9%	0,0%
Combinée	219 349	3 604	6 627	2 147	32,4%	66,8%	0,8%
Équilibre i.e. moins 262 autos	**219 349**	**3 342**	**6 627**	**2 516**	**38,0%**	**62,0%**	**0,0%**
Moins 500 autos	219 349	3 104	6 627	2 809	42,4%	57,6%	0,0%
Moins 1 000 autos	219 349	2 604	6 627	3 424	51,7%	48,3%	0,0%
Moins 762 autos	219 349	2 842	6 627	3 131	47,3%	52,7%	0,0%
Moins 1 262 autos	438 698	2 342	6 627	3 746	56,5%	43,5%	0,0%

(1): Selon les données de l'enquête O-D 1991 de la C.T.C.U.Q.
(2): Estimations faites en supposant 1,23 employés/auto et 1 employé/15 mètres carrés de bureau.

Malgré les efforts qu'il est physiquement possible de faire pour maintenir un niveau de desserte adéquat, tout en dissimulant les aires de stationnement, un certain nombre de cases devront demeurer en surface sur des propriétés publiques. Ainsi, tous les espaces de stationnement figurant au Plan image, en plus des aires de stationnement souterraines, seront requis pour maintenir l'équilibre recherché selon des hypothèses réalistes sur les besoins et les modes de transport.

4.3 NIVEAUX DE SERVICE

Les nouveaux développements généreront des déplacements automobiles supplémentaires dans le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville. Afin de vérifier l'impact de ces nouveaux déplacements sur le réseau routier environnant, différentes simulations ont été effectuées.

Ainsi, dans un premier temps, les déplacements automobiles générés par les nouveaux développements ont été estimés à partir des superficies de bureaux, du nombre de logements, d'une proportion de 60% d'employés en transport en commun ou à pied, et des facteurs du Trip Generation Handbook de l'ITE. Le tableau 4.10 montre les débits supplémentaires qui entrent et qui sortent des différents secteurs du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville en période de pointe du matin.

Dans un deuxième temps, des simulations ont été faites avec le modèle de transport urbain EMME/2 afin de disperser cette nouvelle clientèle sur le réseau routier du Vieux-Québec/Basse-Ville en période de pointe du matin, soit de 07h00 à 09h00. Le tableau 4.11 présente les débits futurs estimés sur les principaux tronçons.

Cette nouvelle clientèle étant identifiée, des simulations ont ensuite été effectuées avec le logiciel HCS (Highway Capacity Software) afin de vérifier l'impact de ces débits additionnels sur les niveaux de service des principales artères et intersections du quartier.

Pour ce faire, nous avons fait deux (2) hypothèses:

. les entrants-sortants en période de pointe du matin correspondent aux sortants-entrants en période de pointe du soir;

. le débit de l'heure de pointe correspond à 60% du débit de la période de pointe.

Les débits ainsi obtenus correspondent aux débits supplémentaires qui seront observés en situation normale.

L'analyse des débits futurs démontre que l'impact sur les niveaux de service est minime voire pratiquement nul. Le tableau 4.12 présente les niveaux de service actuels et futurs en situation normale.

Il est à noter qu'à l'intersection Jean-Lesage/Saint-Paul/Charest/Vallières, la présence de la voie réservée en direction ouest sur la rue Saint-Paul diminue grandement la capacité du carrefour.

De plus, à l'intersection Carré Parent/Saint-Paul/Saint-André/tunnel Joseph-Samson, le fait d'enlever l'îlot de virage à droite pour les véhicules provenant de la rue Saint-André et se dirigeant vers le tunnel n'affectera pas les niveaux de service à l'intersection, à la condition toutefois qu'une voie de refuge exclusive pour les véhicules désirant tourner à droite soit aménagée à l'intersection.

TABLEAU 4.12
NIVEAUX DE SERVICE
Heure de pointe du soir (16:00-17:00)
Boulevard Champlain, rue Dalhousie et rue Saint-André

LOCALISATION	SITUATION ACTUELLE			SITUATION FUTURE		
	Normale			Normale		
	v/c		N.S.	v/c		N.S.
Tronçon du boulevard Champlain Entre Petit-Champlain et Champlain	0,60		C	0,61		D
Intersection Dalhousie/Côte de la Montagne			C			C
Intersection Dalhousie/Saint-André			C			C
Intersection Jean-Lesage/Saint-Paul			D			D
Intersection Carré-Parent/Saint-André/Saint-Paul			C			C

où v/c = rapport débit/capacité
N.S. = niveau de service

STRATÉGIE D'INTERVENTION

5. STRATEGIE D'INTERVENTION

Le Vieux-Québec/Basse-Ville, incluant le secteur du Cap Blanc, est un quartier historique faisant partie intégrante du centre-ville, un centre-ville vivant, un centre-ville où l'habitation occupe et occupera une place prépondérante. Toutefois, par sa centralité, par son ancienneté et par la mixité des fonctions qui y existent déjà, le quartier doit demeurer une partie du centre-ville et les fonctions économiques doivent continuer de s'y développer.

Le chapitre 3 a dressé un bilan de la situation actuelle des déplacements dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville. Il a évalué la problématique de la circulation et du stationnement dans le quartier. A partir de cette problématique, une stratégie d'intervention est élaborée. Cette stratégie est composée de principes d'intervention et d'interventions ponctuelles.

La stratégie d'intervention a pour but de rendre le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville plus intéressant pour les résidants et de favoriser les déplacements piétonniers. Elle vise donc à favoriser le développement résidentiel, encadrer la circulation automobile et encourager l'usage du transport en commun tout en assurant la vitalité des fonctions commerciales, industrielles et touristiques du secteur.

Aux différents principes et interventions suggérés dans ce présent chapitre doivent s'ajouter une surveillance policière adéquate.

5.1 PRINCIPES GENERAUX D'INTERVENTION

Les différents principes d'intervention sont divisés en deux (2) catégories, soit les principes généraux et les principes sectoriels.

Les principes généraux s'appliquent à tous les thèmes du volet Transport. Ils consistent à:

. Favoriser le déplacement des piétons.
. Créer un environnement propice à la présence de la fonction résidentielle.
. Minimiser les impacts associés à l'utilisation des différents modes de transport.
. Assurer le déplacement efficace et sécuritaire des personnes et des biens dans le respect de la spécificité du quartier.
. Assurer la vitalité des établissements commerciaux et industriels.

5.2 PRINCIPES SECTORIELS D'INTERVENTION

Les principes sectoriels, eux, s'appliquent spécifiquement à un thème du volet Transport. Ils sont énumérés ci-après pour chacun des thèmes.

5.2.1 Circulation automobile

. Encadrer les irritants associés à la circulation automobile (bruit et transit).
. Donner au boulevard Champlain un caractère de "boulevard urbain" compatible à son environnement bâti.
. Assurer le déplacement efficace et sécuritaire des véhicules.

5.2.2 Camionnage

. Encadrer la circulation des camions de façon à réduire les impacts associés à leur présence tout en assurant la vitalité des établissements commerciaux et industriels.
. Faciliter les activités de livraison.

5.2.3 Transport en commun

. Assurer une bonne desserte en transport en commun du quartier en fonction des fluctuations saisonnières de l'achalandage afin de faire de ce mode une véritable alternative.

. Favoriser l'intermodalité du transport en commun avec les autres modes de transport (Traverse de Lévis, liaisons piétonnes Haute-Ville/Basse-Ville, automobile).

5.2.4 Autobus touristiques

. Encadrer la circulation et le stationnement des autobus touristiques de façon à diminuer les impacts négatifs associés à leur présence tout en maintenant une bonne accessibilité aux utilisateurs de ce mode.

5.2.5 Stationnement

. Satisfaire les besoins des différentes clientèles selon les priorités d'accessibilité suivantes: les résidants, les visiteurs des résidants et des établissements commerciaux, les travailleurs et les touristes.
. Réserver les espaces de stationnement sur rue au stationnement de courte durée.
. Réserver les espaces de stationnement hors-rue au stationnement de longue durée.

5.2.6 Piétons

. Assurer des déplacements sécuritaires, confortables et efficaces des piétons.
. Faciliter le déplacement des piétons entre la Haute-Ville et la Basse-Ville.

5.2.7 Réseau cyclable

. Mettre en place un réseau cyclable sécuritaire qui permet de relier les différents points d'intérêt.
. Mettre en place des points de service à l'intention des cyclistes (aire de repos, restauration, aire de stationnement).

5.3 INTERVENTIONS

En plus des principes d'interventions, certaines interventions ponctuelles sont proposées.

5.3.1 Circulation automobile

- **Enumération des interventions**

. Aménagement du boulevard Champlain en boulevard urbain dont les caractéristiques géométriques sont semblables à celles de la rue Saint-André.
. Réaménagement de l'intersection formée par la rue Abraham-Martin et la rue Saint-Paul.
. Réaménagement de l'intersection formée par la rue Saint-André et l'entrée du tunnel Joseph-Samson.
. Aménagement d'une voie de refuge pour les autobus et les camions de livraison face au quai Chouinard.

- **Description des interventions**

Boulevard Champlain

L'élargissement du boulevard Champlain dans les années 60 et sa prolongation dans les années 70 jusqu'aux ponts de Québec et Pierre-Laporte ont modifié substantiellement la circulation du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville. Le boulevard Champlain constitue le principal axe desservant le secteur du Cap Blanc. Son aménagement entraîne toutefois certains problèmes de sécurité. Le chapitre 3 a montré que:

. la vitesse de roulement dépasse la vitesse maximale permise sur le boulevard Champlain;
. la vitesse de roulement sur la rue Saint-André correspond sensiblement à la vitesse affichée;
. le taux d'accidents est bon aux différents carrefours du quartier

mais est assez élevé sur le boulevard Champlain, là où la vitesse est élevée.

Le boulevard Champlain semble être considéré comme une autoroute urbaine, une route de contournement du centre-ville de Québec, plutôt que comme un boulevard urbain. Il faut donc donner au boulevard Champlain un caractère de boulevard urbain compatible à son environnement bâti.

Des aménagements géométriques et urbains doivent être effectués afin de décourager le trafic de transit et la circulation de camions lourds, diminuer la vitesse de circulation sur le boulevard et ainsi réduire le nombre d'accidents.

Au niveau de l'aménagement urbain sur le boulevard Champlain, le gabarit de la rue Saint-André est recommandé. Ainsi, la largeur des voies de circulation serait réduite. Des gonflements pourraient être créés pour le stationnement en bordure du boulevard, du côté nord. Des aménagements paysagers (plantation d'arbres et massifs de plantation) pourraient être effectués dans les gonflements et en bordure du boulevard. L'aménagement de ces gonflements doit être tel qu'il décourage les possibilités de louvoiement.

Le Plan image propose un aménagement du boulevard Champlain qui permettrait de redonner au boulevard Champlain son caractère de boulevard urbain. Cet aménagement inclut des gonflements pour le stationnement, du côté nord du boulevard, depuis la rue Champlain jusqu'à la limite des constructions du Cap Blanc, une piste cyclable de 3 mètres de la limite de la ville de Sillery à la rue des Traversiers, un trottoir de 1,5 mètre du côté sud du boulevard et l'aménagement d'un îlot planté ralentisseur à l'entrée de la Ville.

La figure 5.1 présente des sections-types du boulevard Champlain réaménagé.

Avec ces réaménagements sur le boulevard Champlain, l'îlot de virage à droite, situé à l'intersection du boulevard Champlain et de la rue

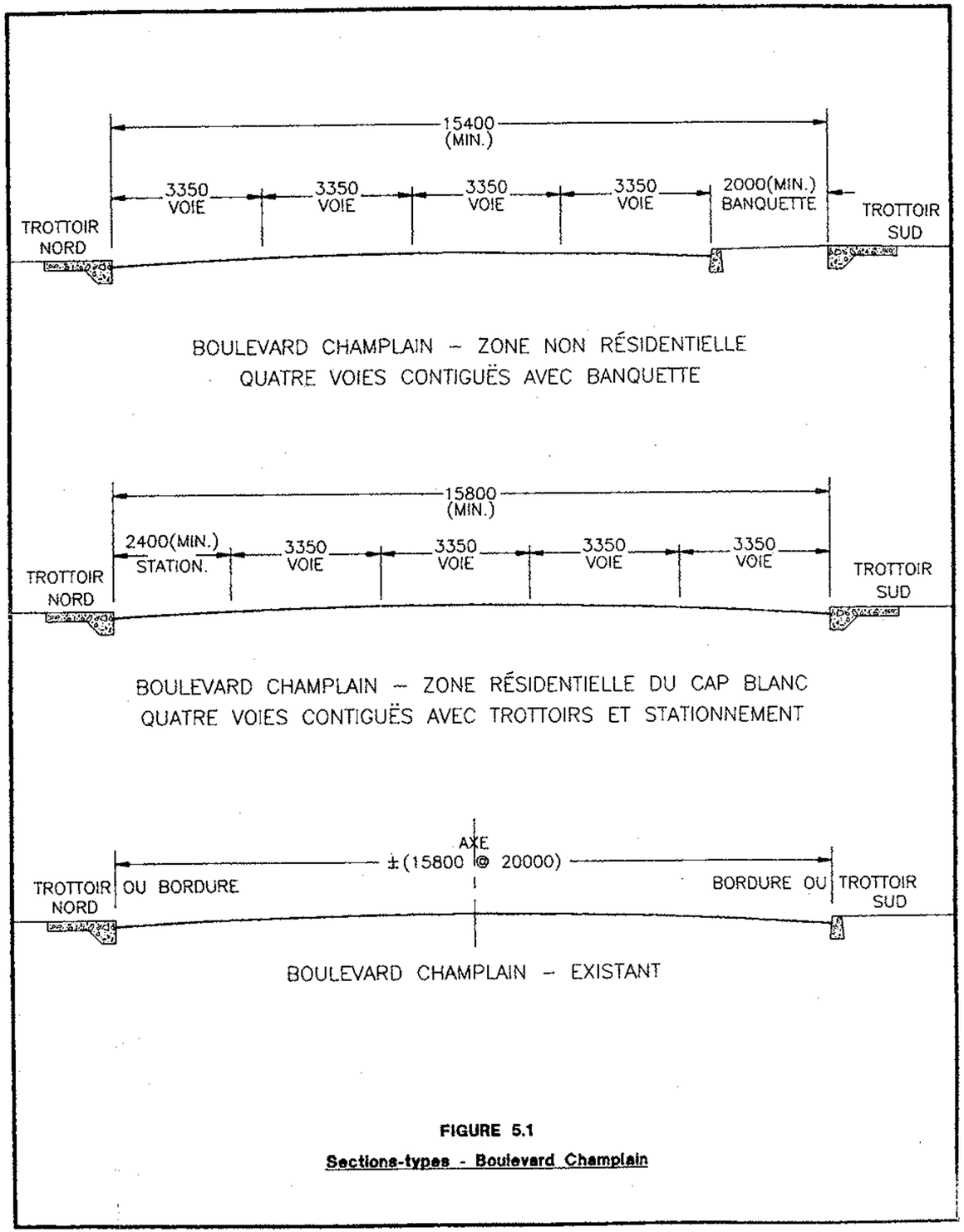


FIGURE 5.1

Sections-types - Boulevard Champlain

Champlain ouest, dans le secteur du Cap Blanc, doit être agrandi afin de tenir compte de la réduction de la largeur des voies sur le boulevard Champlain, tel que montré à la figure 5.2.

Avec ces réaménagements, la voie réservée pour la navette peut être maintenue lorsque requis.

Intersection Abraham-Martin/Saint-Paul

Le Plan image propose un réalignement de la rue Abraham-Martin dans l'axe de la rue Lacroix plutôt que dans l'axe de la Ruelle des Bains. Ce réaménagement a pour but d'accroître la sécurité des piétons et des cyclistes qui doivent traverser la chaussée à cet endroit. Il permettrait également de minimiser le nombre d'intersections le long de la rue Saint-Paul.

Intersection Saint-André/Entrée du tunnel Joseph-Samson

Un deuxième réaménagement est proposé sur le Plan image, il s'agit du réaménagement de l'intersection Saint-André/Entrée du tunnel Joseph-Samson. Il consiste en l'enlèvement de l'îlot de virage à droite depuis la rue Saint-André vers le tunnel.

L'enlèvement de cet îlot permettrait de réduire la vitesse de la circulation sur la rue Saint-André à cet endroit, faciliterait les déplacements piétons et cyclistes en les rendant plus sécures, et permettrait d'enlever le portique tubulaire à l'entrée du tunnel. Ce portique pourrait être remplacé par un panneau à message variable moins imposant visuellement, beaucoup plus esthétique, semblable à celui qui existe actuellement en bordure de la rue Saint-André, de l'autre côté du carrefour.

Une voie de refuge pour les virages à droite devrait toutefois être prévue à l'intersection pour faciliter les manoeuvres en direction du tunnel. Depuis le tunnel, pour des fins de visibilité, de rayon de virage et de sécurité, l'îlot de virage à droite devrait être conservé.

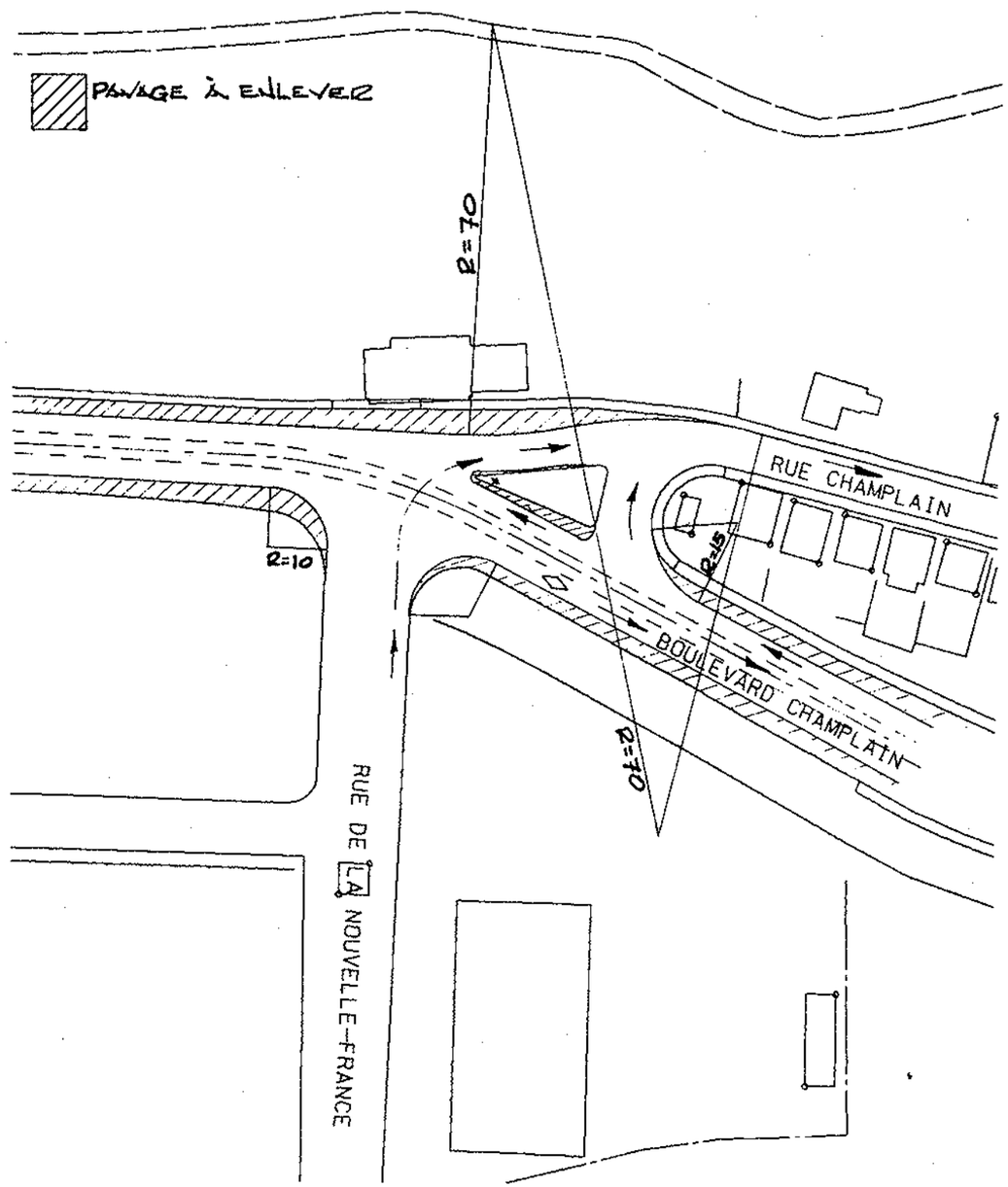


FIGURE 5.2

Réaménagement de l'îlot de virage à droite
Intersection Boulevard Champlain/rue Champlain ouest
éch: 1:1000

Voie de refuge face au quai Chouinard

Un dernier aménagement de tracé de rue est présenté au Plan image. Il s'agit de l'adoucissement de la courbe de la rue Dalhousie, face à la Batterie Royale, et de la création d'un refuge sur le terrain de stationnement actuel du Louis-Jolliet. Ce refuge permettrait de faciliter les activités de livraison, de débarquement et d'embarquement.

5.3.2 Camionnage

- **Enumération des interventions**

. Négociation avec les principaux utilisateurs de camions semi-remorques afin de limiter, sur une base volontaire, le nombre de camions qui empruntent les rues du quartier.
. Aménagements géométriques sur le boulevard Champlain (section 5.3.1) afin de décourager la circulation des camions semi-remorques et de réduire les camions en transit.
. Mise en place, à certaines périodes de la journée, d'espaces de stationnement réservés exclusivement aux camions de livraison.

- **Description des interventions**

Le camionnage est assez important dans le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville. Il faudrait négocier avec les différentes entreprises du quartier de façon à réduire volontairement le nombre de camions qui accèdent au quartier. Dans l'éventualité où la contribution des entreprises serait insuffisante, la Ville pourrait imposer des contraintes d'accès à certaines périodes de la journée ou de la semaine et une restriction pourrait être imposée à certains types de camions lourds.

Ces limitations d'accès entraîneraient toutefois des mesures de contrôle importantes.

Le manque de débarcadères disponibles, à toute heure de la journée,

rend difficile la livraison des marchandises aux commerçants du quartier. Afin de résoudre une partie du problème, toutes les activités de livraison pourraient être concentrées à une période bien précise de la journée durant laquelle le stationnement serait interdit aux véhicules de promenade.

Ainsi, si les livraisons étaient effectuées entre 07h00 et 11h00 le matin, les parcomètres situés sur le boulevard Champlain, entre les rues Marché-Champlain et Petit-Champlain, et sur la rue Saint-Pierre pourraient être réservés aux véhicules de livraison.

En dehors de cette période, les véhicules de promenade pourraient utiliser ces parcomètres et les véhicules de livraison n'auraient plus accès au secteur.

Des espaces pourraient également être réservés à l'usage exclusif des véhicules de livraison, sur la rue Saint-Paul, durant la même période.

5.3.3 Transport en commun

- **Enumération des interventions**

. Assurer une bonne desserte du secteur en transport commun, en tenant compte des fluctuations saisonnières de l'achalandage, afin de faire de ce mode une véritable alternative.
. Favoriser l'intermodalité du transport en commun avec les autres modes de transport (Traverse de Lévis, funiculaire, automobile).

- **Description des interventions**

Secteur du Cap Blanc

Le Vieux-Québec/Basse-Ville, incluant le secteur du Cap Blanc, est un quartier historique faisant partie intégrante du centre-ville, un centre-ville vivant, un centre-ville où l'habitation occupe et occupera une place prépondérante. Toutefois, par sa centralité, par son

ancienneté et par la mixité des fonctions qui y existent déjà, le quartier doit demeurer une partie du centre-ville et les fonctions économiques doivent continuer de s'y développer.

Plus spécifiquement, cela signifie pour le secteur du Cap Blanc:

. Desserte du secteur par le parcours 1 selon l'horaire en vigueur actuellement jusqu'à la Traverse de Lévis, soit 32 allers et 33 retours.
. Fin du parcours 1 dans le secteur du Cap Blanc, soit emprunt du boulevard Champlain en direction ouest jusqu'à l'intersection du boulevard Champlain et de la rue Champlain ouest, accès à la rue Champlain via l'îlot de virage à droite à cette intersection et emprunt de la rue Champlain jusqu'à l'intersection du boulevard Champlain et de la rue Champlain est.
. Maintien du parcours 26 qui assure la liaison avec le centre-ville de Sainte-Foy et réalisation d'une étude d'opportunité en vue d'en améliorer la fréquence.
. Maintien du service de taxibus entre le secteur du Cap Blanc et le parcours 16 qui dessert la ville de Sillery et la ville de Sainte-Foy.

Secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville

Au niveau du secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville, cela signifie:

. Maintien d'un service de transport en commun de type navette lors des périodes d'achalandage élevé.
. Négociation avec les différents intervenants d'une intégration tarifaire pour les usagers du transport en commun, du funiculaire et de la Traverse de Lévis.
. Réalisation d'une étude d'opportunité sur l'implantation d'un service de transport en commun intégré entre la Basse-Ville et la Haute-Ville.

. Elaboration, en collaboration avec la C.T.C.U.Q., d'une nouvelle stratégie de desserte du secteur afin d'atteindre les objectifs de transport en commun fixés à la section 4.

Service de navette

Lors de sa deuxième année de service, la navette devrait être en place du 19 juin au 6 septembre selon les horaires suivants:

- Vendredi soir: 18h00 à 00h30
- Samedi et dimanche: 12h00 à 00h30
- Festival d'été (soirée): 18h00 à 00h30
- Jours de fête: 12h00 à 00h30

De plus, il serait souhaitable que la signalisation des voies réservées soit améliorée.

5.3.4 Autobus touristiques

- **Enumération des interventions**

. Création d'espaces de stationnement de moyenne durée sur le boulevard Champlain en aval des parcomètres existants.
. Maintien des espaces de stationnement de longue durée à l'Anse au Foulon et sur la rue Abraham-Martin.
. Augmentation du nombre d'endroits où sont présents des répartiteurs et prolongation de la période d'encadrement.
. Mise en place d'une interdiction de circuler dans la Côte de la Montagne.
. Aménagement d'une boucle de demi-tour à l'intersection du boulevard Champlain et de la rue Champlain.
. Aménagement d'une voie de refuge pour les autobus et les véhicules de livraison face au quai Chouinard.

- **Description des interventions**

Aires de débarquement et d'embarquement

Au niveau des autobus touristiques, les débarquements des passagers des autobus touristiques entraînent certains problèmes de circulation.

De plus, des chauffeurs dépassent les limites de temps accordées dans les aires de débarquement, principalement au débarcadère situé face au Musée de la civilisation.

Afin de remédier à ces problèmes, il devrait y avoir des répartiteurs mobiles partout où il y a des aires d'attente ou de débarcadère. Ces répartiteurs devraient être en poste durant une plus longue période, soit du 1er mai au 15 octobre environ. Ils pourraient être en fonction seulement les fins de semaine au printemps et à l'automne mais en tout temps durant la saison touristique estivale.

Ainsi, un répartiteur mobile pourrait être en fonction face au Musée de la civilisation. Il couvrirait le territoire situé entre le Musée et la Place de Paris.

Actuellement, certains autobus attendent leurs passagers sur la rue Saint-André ou même face au Musée de la civilisation. Les chauffeurs considèrent qu'ils sont là pour une courte période et qu'ils n'ont pas le temps de se rendre à la Gare maritime Champlain. Pour remédier à ces problèmes, de nouvelles aires de stationnement, de moyenne durée, pourraient être créées sur le côté nord du boulevard Champlain face aux édifices de la Garde Côtière, soit dans le prolongement des parcomètres existants. Il ne s'agirait toutefois que d'une aire de stationnement, et non d'une aire de débarquement, compte tenu du goulot d'étranglement à cet endroit.

Bien que le débarcadère situé à proximité de la Maison Chevalier cause des problèmes de circulation, il devrait être conservé pour maintenir la vitalité économique des établissements commerciaux des secteurs du

Petit-Champlain et de la Place Royale.

Boucle pour les autobus touristiques

Actuellement, les autocars de touristes terminent leur parcours dans le secteur du Cap Blanc. Or, il existe un stationnement pour automobiles au nord-est de l'intersection rue Champlain/boulevard Champlain, soit à l'entrée du secteur du Cap Blanc (photo 5.1). Ce stationnement de 14 places est inoccupé toute l'année. Cette situation s'explique par le fait qu'il y a des chutes de roc depuis la falaise.



Photo 5.1 - Stationnement existant intersection rue Champlain/ boulevard Champlain

Ce stationnement pourrait être réaménagé afin de permettre aux autobus de faire leur boucle à cet endroit. Les autobus entreraient dans le stationnement par l'entrée existante sur le boulevard Champlain et

iraient longer la falaise jusqu'à la rue Champlain. Ils auraient un Cédez à la fin de cette boucle, soit avant de s'introduire sur la rue Champlain, et rejoindraient le boulevard Champlain avec la phase du feu de circulation accordée aux véhicules provenant de la rue Champlain.

La largeur de voie requise pour les autobus est de 7,5 mètres. De la plantation d'arbres, ou de massifs de plantation, pourrait être effectuée entre la voie pour autobus et le boulevard Champlain, soit sur la partie non utilisée du stationnement existant. La figure 5.3 donne un aperçu de cette boucle pour autobus touristiques.

5.3.5 Stationnement

- **Enumération des interventions**

. Mise en place d'une zone de permis de débarcadère pour résidants dans le secteur du Vieux-Québec/Basse-Ville.
. Réalisation d'une étude d'opportunité sur l'implantation d'une zone de permis de stationnement pour résidants dans le secteur du Cap Blanc.
. Priorité d'accès aux résidants dans les parcs de stationnement hors-rue.
. Création d'un comité pour assurer une gestion intégrée de l'offre en stationnement.
. Aménagement de parcs de stationnement publics.
. Réalisation d'une étude d'opportunité afin de voir si l'installation de parcomètres sur la rue Saint-Paul répondrait aux critères d'implantation retenus par la Ville.

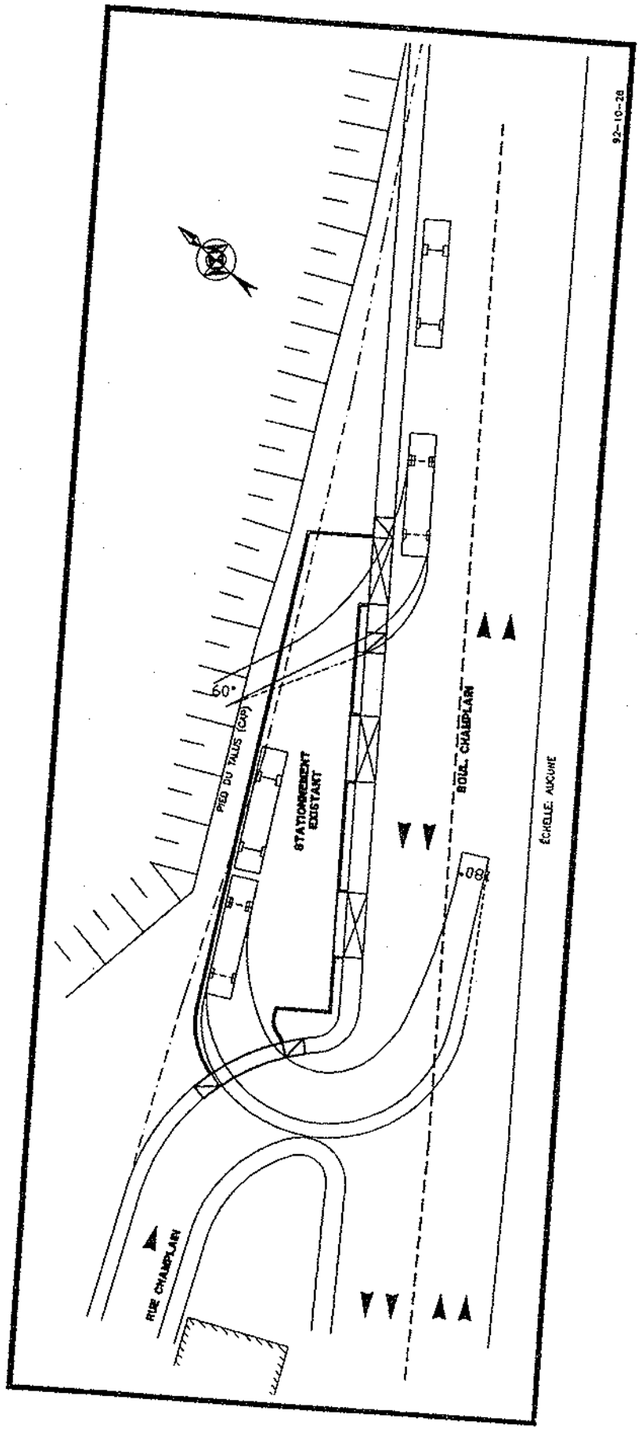
- **Description des interventions**

Au niveau des conditions actuelles de stationnement, des interventions sont proposées afin de favoriser dans l'ordre:

. les résidants;

FIGURE 5.3

Boucle pour les autobus touristiques



- les visiteurs des résidants et des établissements commerciaux (livraisons, clients, etc.);
- les travailleurs et les commerçants;
- les touristes.

La priorité d'accès pourrait être accordée aux résidants, en termes de listes d'attente (et selon une distance acceptable et un taux préférentiel se rapprochant du tarif en vigueur dans les stationnements de la Ville), pour les stationnements hors-rue. Les touristes seraient invités à utiliser les stationnements un peu plus en périphérie, en conjonction avec la présence de la navette. A cet effet, des panneaux à messages variables, indiquant la disponibilité des espaces de stationnement dans le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville, pourraient être installés dans le cadre du réaménagement de la Place René-Lévesque et du stationnement Dalhousie.

La durée du stationnement sur rue serait limitée à 60 minutes et moins, soit un statut de courte durée. Ainsi, les résidants et les clients des commerces pourraient se stationner pour une courte période à proximité de leur lieu de destination et n'auraient pas à aller se garer dans un stationnement hors-rue lorsqu'ils ont affaire dans le secteur seulement pour une courte période.

Le principe des zones de stationnement réservées aux résidants détenteurs de permis, actuellement en vigueur à la Place Royale, serait extensionné à l'ensemble du quartier Vieux-Québec/Basse-Ville où il y a des résidences.

Aucun permis de stationnement sur rue ne peut toutefois être octroyé, telle la formule qui prévaut actuellement dans d'autres secteurs de la Ville, parce que la demande en espaces de stationnement est beaucoup plus élevée que l'offre dans le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville.

Afin de créer des espaces de stationnement supplémentaires pour les véhicules de promenade, les cloches à recyclage, situées au sud de la rue Petit-Champlain, pourraient être déplacées afin de récupérer deux

(2) espaces de stationnement.

5.3.6 Piétons

- **Enumération des interventions**

. Création d'un environnement favorable aux piétons dans le cadre d'un plan global d'aménagement des voies publiques (élargissement des trottoirs, réduction de la largeur de la chaussée, aménagement de gonflements et de zones piétonnières, etc.).

A ce stade-ci, certaines interventions spécifiques, qui seront intégrées dans le Plan de piétonnisation, peuvent être faites:

. Elargissement des trottoirs de la rue Saint-Paul.
. Renforcissement du lien piétonnier en bordure du quai Chouinard.
. Aménagement d'une place publique au carrefour de la rue Saint-Pierre et de la rue Saint-Paul.
. Aménagement d'une promenade sur le pourtour du bassin Louise.
. Renforcissement du lien piétonnier sur la rue Saint-André dans l'axe de la rue des Navigateurs et installation de feux de circulation.
. Amélioration du marquage des traverses pour piétons.
. Déplacement de la traverse pour piétons située face à l'ancienne école du Cap Blanc dans l'axe de l'escalier qui conduit en Haute-Ville.
. Diverses améliorations techniques aux équipements de signaux lumineux.
. Utilisation d'interventions innovatrices telles que rehaussement d'un carrefour ou d'une traverse piétonne.
. Rénovation des trottoirs désuets.

- **Description des interventions**

Au niveau des déplacements à pied, diverses solutions doivent être apportées afin d'améliorer, d'une part, les liaisons entre la Basse-

Ville et la Haute-Ville et, d'autre part, la sécurité des piétons (en signalisant des traverses piétonnes existantes, en ajoutant des traverses piétonnes, en améliorant le respect de certaines traverses et/ou en déplaçant des traverses existantes).

Rue Saint-André

La traverse de la rue Saint-André et des Navigateurs est peu sécuritaire. Elle est peu visible et non signalisée. Les automobilistes ne la respectent pas. Compte tenu qu'elle est déjà achalandée et qu'elle le sera encore plus avec les développements futurs dans le secteur, il faudrait la munir d'un feu de circulation avec bouton poussoir pédestre afin d'augmenter la sécurité des piétons à cette traverse. Une phase de 20 secondes serait suffisante pour le nombre de piétons actuel.

Rue Dalhousie

Sur la rue Dalhousie, la signalisation des traverses piétonnes pourrait être améliorée.

A la traverse face au Musée de la civilisation, il faudrait faire en sorte que les automobilistes prennent conscience de la présence de cette traverse. Celle-ci n'est pas très visible. Les automobilistes se dirigeant vers l'ouest ne la respectent pas. Ils ne s'immobilisent pas au feu et avancent lorsque le feu à l'intersection Côte de la Montagne/Dalhousie passe au vert. Des lignes d'arrêt devraient être peintes sur la chaussée. Celles-ci devraient être assez dégagées par rapport au feu de circulation de façon à ce que les automobilistes se dirigeant vers l'ouest remarquent le feu de la traverse plutôt que celui de l'intersection suivante. Le feu de l'intersection Côte de la Montagne/Dalhousie devrait être ajusté de façon à être moins visible depuis le Musée. De plus, la phase accordée aux piétons face au Musée de la civilisation devrait être augmentée à 25 ou 30 secondes.

Les différents feux de circulation de la rue Dalhousie pourraient également être synchronisés. Cette synchronisation, en plus d'augmenter

la sécurité des piétons, réduirait la congestion lors des périodes de pointe.

Côte de la Montagne

Une traverse piétonnière signalisée à l'intersection de la rue Saint-Pierre et de la Côte de la Montagne n'est pas souhaitable dans le contexte actuel. La présence de celle-ci pourrait accroître le risque d'accidents et le niveau de congestion à l'intersection Côte de la Montagne/Dalhousie. Cette traverse devra faire l'objet d'un examen plus approfondi dans le cadre de la préparation du Plan de piétonnisation.

Boulevard Champlain

La présence d'une traverse signalisée face à la Maison Chevalier est souhaitable. Il existe toutefois, à cet endroit, un problème de visibilité de la part des véhicules provenant du boulevard Champlain ouest. Il faudrait donc faire un marquage au sol similaire à celui proposé face au Musée de la civilisation et synchroniser le feu de cette traverse avec les feux des deux (2) autres traverses piétonnes situées de part et d'autre de la Maison Chevalier, de façon à ce que les trois (3) traverses aient leur temps de vert en même temps.

Tous les feux de circulation du boulevard Champlain pourrait également être synchronisés à 50 km/h afin de réduire la vitesse de circulation sur ce boulevard.

La traverse piétonne actuellement située face à l'ancienne école du Cap Blanc, sur le boulevard Champlain, devrait être déplacée à l'ouest du parc Notre-Dame de la Garde, dans l'axe de l'escalier qui conduit en Haute-Ville. La vitesse de circulation est très élevée à cet endroit. Une traverse signalisée augmenterait la sécurité des piétons.

Des trottoirs devraient également être aménagés tout le long du boulevard Champlain.

Liaisons Basse-Ville/Haute-Ville

Les liaisons entre la Basse-Ville et la Haute-Ville du Vieux-Québec devraient être améliorées dans certains secteurs. Quelques points stratégiques ont été identifiés compte tenu de la nécessité d'y réaménager les conditions piétonnières de certains sites, de créer de nouveaux liens pédestres ou d'envisager la possibilité d'établir des liens rapides mécanisés, d'usage commun aux cyclistes et aux piétons.

Le territoire à l'étude a été scindé en trois (3) secteurs. Le premier s'étend du quartier du Petit-Champlain jusqu'à l'intersection des rues Saint-Paul/Saint-André/Carré Parent, le second origine de cette même intersection et rejoint l'autoroute Dufferin/Montmorency, le troisième concerne le secteur du Cap Blanc.

- Secteur couvrant le Petit-Champlain jusqu'au Carré Parent

Ce secteur est sans contredit le plus densément fréquenté au niveau pédestre. Cinq (5) cheminements englobent l'ensemble des déplacements pédestres. Ce sont, d'une part, la concentration Côte de la Montagne/escalier Casse-cou/funiculaire et, d'autre part, les côtes de la Canoterie et Sainte-Famille de même que l'escalier les reliant avec la rue des Remparts. Dans ce secteur, les principaux centres d'intérêts touristiques telles la Place Royale et la Place d'Armes/Terrasse Dufferin sont adéquatement reliés. L'utilité du funiculaire, de même que la qualité visuelle et d'aménagement du lien escalier Casse-cou/Côte de la Montagne/escalier Frontenac sont indéniables.

Nonobstant le fait que la Place Royale et le quartier du Petit-Champlain demeurent relativement bien desservis par la première concentration de liens, les déplacements pédestres dans ce secteur pourraient être améliorés par l'ajout d'un escalier. Ce lien serait à insérer dans la trame urbaine en continuité dans le tracé de la rue du Porche, reliant ainsi la Côte de la Montagne avec la rue Notre-Dame. L'escalier pourrait être intégré à un futur bâtiment à implanter au bout de l'îlot existant ou border cette même nouvelle insertion architecturale

ou encore border les actuelles constructions. Ce lien permettrait de disperser les mouvements pédestres vers les rues Saint-Pierre et Dalhousie par la rue du Porche ou vers la Place Royale et ainsi éviter des déplacements vers la rue Dalhousie par la partie inférieure de la Côte de la Montagne où les trottoirs sont très étroits et les déplacements piétonniers très inconfortables.

Le Plan image de 1984 du Vieux-Québec/Basse-Ville illustrait un lien à même la falaise entre la rue des Remparts et la rue Saint-Jacques. Bien que ce lien présente un intérêt, sa réalisation rencontre des coûts et des contraintes majeurs qui le discréditent considérablement. Il serait notamment difficile d'aménager ce lien sans affecter les vues à préserver vers la falaise et le Séminaire en Haute-Ville. Le projet n'est donc pas retenu.

Dans un rapport déposé auprès de la Société Parc-Autos du Québec métropolitain en 1985 (*), on recommandait, outre un lien aux abords de la rue Saint-Jacques, un second lien mécanisé en bordure de l'édifice Montmorency sur la Côte de la Montagne. Un tel axe ne paraît pas opportun dans la mesure où il serait trop rapproché du funiculaire actuel et parce que le point d'arrivée en Haute-Ville se situerait dans un lieu peu visible (parc Montmorency). Un tel axe serait alors utilisé uniquement par les résidants ou les travailleurs des alentours.

Toutefois, d'autres actions peuvent être envisagées afin de faciliter les déplacements des travailleurs ou résidants dans ce secteur telles que la gratuité du funiculaire. Cette gratuité pourrait cependant être réservée aux usagers du transport en commun de la C.T.C.U.Q. et aux usagers de la Traverse de Lévis, de même qu'aux résidants du Vieux-Québec/Basse-Ville.

(*) Lavalin (1985). Etude de stationnement dans le secteur de la rue Dalhousie dans le Vieux-Québec/Basse-Ville.

- Secteur entre le Carré Parent et l'autoroute Dufferin-Montmorency

Les seuls liens avec la Haute-Ville sont les côtes Dinan et du Palais, de même que l'escalier des Glacis et la Côte Samson. Les déplacements pédestres aux pieds de la Côte du Palais sont actuellement dangereux considérant la mauvaise définition de l'intersection Côte du Palais/Côte Dinan/des Remparts et la dénivellation dont les aménagements ne favorisent ni le confort ni la sécurité des utilisateurs.

Une attention particulière doit être portée à l'amélioration des circulations piétonnières en concordance avec les réaménagements prévus par Parcs Canada pour la continuité de la promenade des Remparts. Ce lien s'avérera des plus cruciaux à moyen terme, compte tenu des efforts de planification consentis dans les environs, notamment en ce qui a trait à l'axe Gare du Palais/Terminus d'autobus/Place René-Lévesque et Vieux-Québec/Haute-Ville.

Dans le contexte du développement du parc de l'Artillerie, du futur projet des Casernes et d'une mise en valeur d'envergure du site archéologique sis en bordure du Palais de l'Intendant, un lien mécanisé intérieur reliant ces deux (2) pôles pourrait être envisagé. Ce lien favoriserait la fréquentation des deux (2) sites et pourrait faciliter les déplacements dans l'axe Vieux-Québec/Gare du Palais.

- Secteur du Cap Blanc

Seul l'escalier du Cap Blanc offre un lien pour les résidants ou les visiteurs avec la Haute-Ville et le parc des Champs-de-Bataille. Ce lien est assez peu fréquenté car la hauteur et la longueur de l'escalier décourage plus d'un utilisateur. Son utilisation est plutôt réservée à des fins de loisir ou pour des déplacements touristiques. Rares sont les résidants qui l'empruntent pour des motifs de travail quotidien vers la Haute-Ville.

Or, advenant un développement majeur tel que la mise en valeur ou l'agrandissement du parc Notre-Dame de la Garde en favorisant un accès

au fleuve et en intégrant l'Anse Brown, un lien fort entre le fleuve et le parc des Champs-de-Bataille pourrait être créé. Ce lien du Cap Blanc gagnerait alors en popularité. Considérant que les liens cyclables vers la Haute-Ville sont difficiles par la Côte Gilmour, l'escalier du Cap Blanc pourrait être doublé par l'ajout d'un lien mécanisé.

5.3.7 Réseau cyclable

- **Enumération des interventions**

. Mise en place d'un réseau cyclable sécuritaire qui permet de relier les différents points d'intérêt.
. Mise en place de points de service à l'intention des cyclistes (aires de repos, restauration, aire de stationnement).

- **Description des interventions**

Présentement, il n'existe aucun lien cyclable dans le quartier Vieux-Québec/Basse-Ville. Cependant, l'ensemble du territoire est fortement fréquenté par les cyclistes.

Le quartier constitue un trait-d'union important entre le futur réseau cyclable intermunicipal qui sera créé en bordure du fleuve et la piste cyclable de la rue Saint-Charles, laquelle donne accès vers Limoilou et, dans un avenir rapproché, reliera le domaine Maizerets et la plage des Battures de Beauport.

Dans le territoire d'analyse, les lieux de destination sont multiples (Musée, Marché, promenade, Place Royale, Petit-Champlain, etc.) mais le circuit de prédilection demeure la promenade le long des quais et le bassin Louise. Bien peu de cyclistes respectent l'obligation d'y circuler à pied et, dans certains secteurs, les conflits entre piétons et cyclistes sont flagrants et mettent en danger la sécurité des promeneurs.

De plus, l'étroitesse de la plupart des rues du quartier et/ou les débits de circulation font en sorte que les cyclistes ont tendance à circuler sur les espaces réservés aux piétons.

A partir d'une philosophie d'aménagement alliant la sécurité des cyclistes et des piétons de même que la maximisation des points d'intérêt d'une promenade à bicyclette, les grandes lignes d'un réseau cyclable en site propre ont été tracées.

L'exercice tient compte de la situation existante et répond aux critères de design suivants:

. assurer la continuité du réseau, entre autres en repectant le concept de la piste régionale en bordure du littoral;

. faciliter l'accès à un maximum de sites d'intérêt tels la Pointe-à-Carcy et le bassin Louise;

. maximiser les vues vers le fleuve;

. localiser la piste le plus possible hors des circuits de circulation motorisée;

. implanter les voies cyclables le plus possible en site propre;

. conserver une hiérarchisation des circulations en localisant le réseau cyclable entre les voies de circulation motorisées et les circuits pédestres;

. minimiser les conflits avec les autres modes de déplacement, tant véhiculaires que pédestres.

Le circuit proposé, en majorité bidirectionnel, offre un minimum de courbes à 90 degrés. Les rares bifurcations à 90 degrés sont prévues

afin d'inciter les cyclistes à arrêter leur véhicule lors d'intersections de circulation piétonnière. Le réseau traverse rarement des axes routiers minimisant ainsi les conflits aux feux de circulation. Le lien vers la Haute-Ville est privilégié par la Côte Dinan. C'est la dénivellation la moins forte. Cependant, cette problématique devra être examinée lors de la préparation du Plan directeur du réseau cyclable de la Ville de Québec.

Aux endroits où la piste se situe en bordure des voies de circulation, il faut maximiser la sécurité du cycliste en aménageant une piste protégée d'une bordure/mail ou surélevée ou démarquée par une bordure, des bacs ou une bande de gazon.

Lorsque la piste voisine un axe pédestre, il faut créer une nette démarcation en adoptant un revêtement différent pour les deux (2) circuits. Une bordure/mail de démarcation est souhaitable dans certains cas afin d'assurer la sécurité des piétons tandis que, là où l'espace est restreint, des clôtures/ balustrades, amovibles l'hiver, disposées à des intervalles réguliers seront nécessaires.

Dans la Proposition, les traverses pour cyclistes coïncident avec les traverses piétonnes. Il est alors utile de démarquer les deux (2) types de voies (tel qu'en Europe et plus récemment à Montréal), lors de la traversée de rues, par un marquage au sol de la piste cyclable (toute la largeur de la piste est alors peinte d'une couleur voyante en bleu ou en rouge).

Enfin, ce réseau bidirectionnel en site propre permet des liens assez directs et facilitera les déplacements cyclables fonctionnels. Le concept utilitaire pourrait être bonifié par l'instauration de chaussées partagées, notamment sur la rue Saint-Paul dans le secteur à sens unique et sur la rue Champlain dans le secteur du Cap Blanc.

ANNEXE A

Résultats des comptages de circulation

LA VILLE DE québec

Plan directeur
Vieux-Québec / Basse-Ville
et Cap-Blanc

PLAN IMAGE

échelle 1:2000
mars 1993

pluram

RIVIÈRE SAINT-CHARLES

BASSIN LOUISE

BOULEVARD CHAMPLAIN

GARE CÔTE CANADIENNE

FLEUVE SAINT - LAURENT

LA VILLE DE québec

Plan directeur Vieux-Québec / Basse-Ville et Cap-Blanc

CONCEPT

échelle 1:2000
mars 1993

pluram

place publique d'envergure
- mise en valeur de la gare
- rappel de l'ancienne occupation du sol
- stationnement souterrain

renforcement de la fonction résidentielle

futur pôle touristique
- parc de l'Artillerie
- parc archéologique
- lien Haute-Ville / Basse-Ville à établir

renforcement de la fonction résidentielle

mise en valeur de la rue St-Paul
- renforcement des liens piétonniers
- débordement des fonctions commerciales sur le trottoir
- traitement d'entrée de ville

création d'un mini-parc

extension et rayonnement de la place publique
- activités d'animation
- intégration du marché

renforcement de la fonction résidentielle
- respect du parcellaire et des gabarits
- percées visuelles vers le bassin
- rappel de la trame du secteur

création d'un mini-parc

secteur multifonctionnel
- prédominance de la fonction d'administration et des activités culturelles

pôle muséologique

renforcement de la fonction résidentielle
- amélioration du paysage urbain

pôle touristique multifonctionnel Place-Royale / Petit-Champlain
- renforcement de la fonction résidentielle
- incitation au développement de services de base
- mise en valeur de la batterie Royale et de la place de Paris
- achèvement de la reconstitution de Place-Royale
- maintien des mini-parcs

zone de la Garde côtière
- consolidation des activités
- maintien du mini-parc

sous-zone traversiers

quai Chouinard
- croisières fluviales

gare intermodale
- entrée de ville

lien récréatif Vieux-Port / rivière Saint-Charles

tête du bassin
- fonction de support à l'entrée de ville
- encadrement visuel du bassin

- consolidation de la fonction administrative et institutionnelle
- encadrement et mise en valeur du carré Parent
- respect du rythme des façades du secteur

bassin intérieur
- plaisanciers
- activités récréatives

activités portuaires de manutention de marchandises

activités récréatives et de support
- contact avec l'eau
- thématique horticulture ornementale
- animation
- agrandissement du bâtiment du marché

mise en valeur du circuit de promenade du bassin Louise

création d'une place publique
- rayonnement comprenant des activités d'animation

bassin extérieur
- croisières fluviales
- remorqueurs
- Marine canadienne
- autres embarcations utilitaires

entrée de ville

place publique d'envergure
- dégagement et mise en valeur des vues
- stationnement souterrain

quais 21 et 22
- croisières océaniques

- prédominance de la fonction publique
- accès aux rives
- animation
- activités de support

RIVIÈRE SAINT-CHARLES

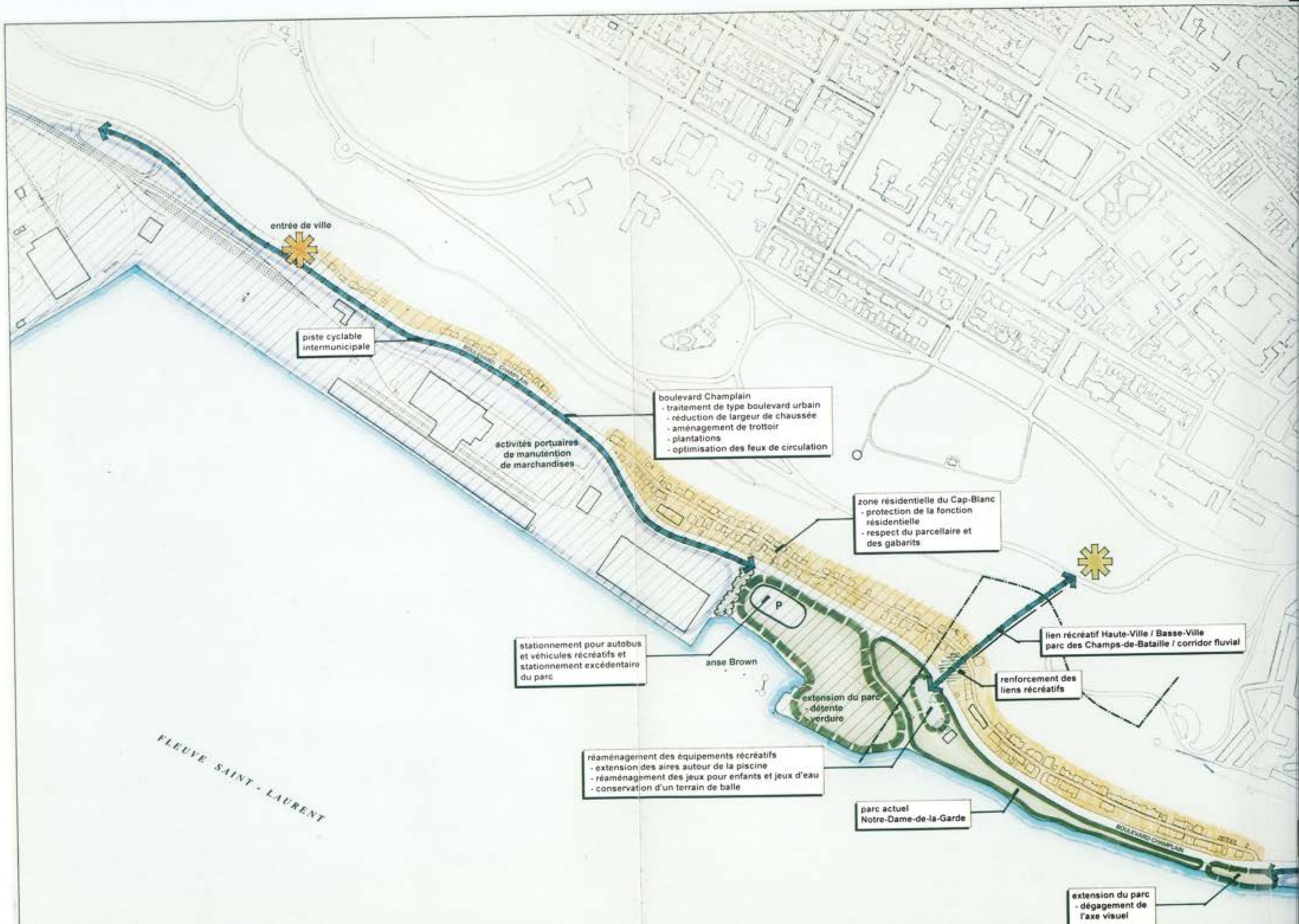
BASSIN LOUISE

RUE DALHOUSIE

BOULEVARD CHAMPLAIN

21

22


entrée de ville
piste cyclable intermunicipale
activités portuaires de manutention de marchandises
boulevard Champlain
- traitement de type boulevard urbain
- réduction de largeur de chaussée
- aménagement de trottoir
- plantations
- optimisation des feux de circulation
zone résidentielle du Cap-Blanc
- protection de la fonction résidentielle
- respect du parcellaire et des gabarits
P
stationnement pour autobus et véhicules récréatifs et stationnement excédentaire du parc
anse Brown
lien récréatif Haute-Ville / Basse-Ville
parc des Champs-de-Bataille / corridor fluvial
renforcement des liens récréatifs
extension du parc
- détente
- verdure
réaménagement des équipements récréatifs
- extension des aires autour de la piscine
- réaménagement des jeux pour enfants et jeux d'eau
- conservation d'un terrain de balle
parc actuel Notre-Dame-de-la-Garde
BOULEVARD CHAMPLAIN
extension du parc
- dégagement de l'axe visuel
FLEUVE SAINT-LAURENT